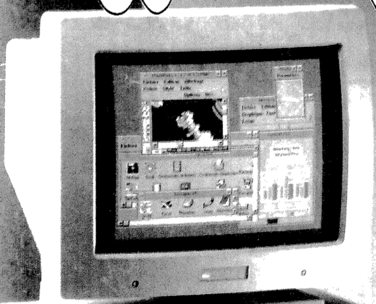
العلم

العدد ١٩٥ - ديسمبر ١٩٩٢م

لقاهرة ٢٠٠٠
لأولى..
ى التلوث
العشوائية!

برنامج الإيدز
للمغرب العربي والشرق الأوسط!

لحظة.. ميلاد الكون!



الذكاء الصناعى ..
يمنع هروب العمالة للخارج !





رئيس التحرير
سمير رجب

رئيس مجلس ادارة المجلة
د. عادل عز

● نائب رئيس مجلس الإدارة : د. على على حبيش

● مجلس الإدارة :

د. أبو الفتوح عبد اللطيف
د. أحمد أنور زهران
د. حسين سمير عبد الرحمن
د. عبد الحافظ حلمى محمد
د. عبد المنجى أبو عزيز
د. عبد الواحد بصيلة
د. عز الدين فراج
د. على على ناصف
د. عواطف عبد الجليل
د. كمال الدين البتانونى
د. محمد رشاد الطوبى
د. محمد فهيم محمود

سكرتير عام التحرير :
عبد المنعم السلمون

مدير السكرتارية العلمية .
نبيه إبراهيم كامل

سكرتير التحرير :
عبدالحكم شافعى

تصدرها أكاديمية البحث العلمى
ودار التحرير للطبع والنشر

الاعلانات
شركة الاعلانات المصرية
٢٤ ش زكريا أحمد - القاهرة ت ٥٧٤٩٩٩٩

الاشتراكات
● الاشتراك السنوى داخل مصر : ١٢ جنيهاً
● داخل المحافظات بالبريد : ١٤ جنيها
● فى الدول العربية : ٣٢ جنيها أو ١٠ دولارات
● فى الدول الاوربية : ٤٥ جنيها أو ١٥ دولاراً
ترسل القيمة بشيك باسم شركة التوزيع المتحدة «اشتراك العلم» ٢١ ش قصر النيل - القاهرة ت : ٣٩٢٣٩٣١

الاسعار فى الخارج
● الاردن ٦٠٠ فلس ● السعودية ٧,٠٠ ريال ● المغرب ١٢,٠٠ درهم ● قطر ٧,٠٠ ريال ● غزة/القدس/الضفة ٦٠, دولار ● الكويت ٧٠٠ فلس ● تونس ١,٠٠ دينار ● البحرين ٧٠٠ فلس ● الامارات العربية ٧,٠٠ درهم ● الجمهورية اليمنية ١٢,٠٠ ريال
● الجماهيرية العظمى (ليبيا) ٦٠٠ درهم
● سوريا ولبنان : ١٠٠٠ ليرة
● عمان ٧٥٠ بيزة
دار الجمهورية للصحافة
٢٤ ش زكريا أحمد - القاهرة - ت : ٥٧٤٩٠٩٠

● فى هذا العدد :

● الثمن جنيه واحد

مطابع الاوفست بشركة الإعلانات الشرقية ت: ٥٧٤٩٤٩٤ فاكس ٥٧٤٩٠١٩

فرنسا.. تصدر الإيدز..

للمغرب العربى والشرق الأوسط!!



بدأت السلطات الفرنسية تحقيقات موسعة مع عدد من المسئولين فى معهد « ميريو » الطبى حول مسئوليتهم فى تصدير مشتقات الدم غير السليمة إلى بعض بلدان أوروبا والمغرب العربى والشرق الاوسط وبعض بلدان أمريكا الجنوبية .

شملت التحقيقات أعداداً كبيرة من المسئولين السابقين أيضاً فى المؤسسات الطبية فى هذه البلاد حيث أن عمليات تصدير هذه المشتقات غير السليمة استمرت مدة طويلة خلال الثمانينات وأدت إلى اصابة العشرات بالايدز !!

وجهت سلطات التحقيق إلى المسئولين فى المعهد الطبى الفرنسى تهمة تصدير مشتقات دم خاصة بمرض « الهيموفيليا » دون أن تتعرض لعملية التسخين المفترضة .. كما لم تجر عليها اختبارات للتأكد من خلوها من فيروس الايدز .. وقد حصلت عملية تصدير هذه الكميات على « الموافقة » الرسمية من وزارة الصحة الفرنسية .. رغم انها متعارضة تماماً مع الاجراءات التى أتخذتها نفس الوزارة منذ صيف عام ١٩٨٥ لمكافحة وباء الايدز . ولذلك شملت التحقيقات الجارية أيضاً عدداً من المسئولين فى وزارة الصحة الفرنسية .

معهد «مير» لم يختبر الدم المستورد .. والمؤسسات الطبية تورطت فى العملية!

وكان معهد « ميريو » قد قام بتسويق العنصر الثامن الذى لم يتم تسخينه إلى دول عديدة من بينها إيطاليا واليونان والذى تم أعداده من بعض حصص البلازما التى تم جمعها أساساً من الولايات المتحدة الامريكية وتكشف عملية اعادة التحقيق الجارية حالياً فى مجال استيراد الدم الملوث وتصديره تورط مؤسسات فرنسية طبية فى ذلك خلال الفترة من عام ١٩٨٣ حتى عام ١٩٨٦ . وقد تبين أنه منذ الثمانينات قام معهد « ميريو » بالتصدير إلى دول أوروبية من بينها ألمانيا الغربية وإيطاليا والبرتغال واليونان وبعض دول المغرب العربى والشرق الاوسط وكذلك الارجنتين نحو ٥٥ مليون وحدة من العنصر الثامن لمكافحة مرض الهيموفيليا وتم كل ذلك بصفة قانونية ، وتقوم بتحضيره المؤسسة الفرنسية للدواء . وصرح لها بالتصدير منذ ٦ فبراير ١٩٧٨ من وزارة الصحة وفقاً لقوانين الصحة العامة فى فرنسا وكانت عبوات العنصر الثامن قد أعدت من حصص « البلازما » التى تم جمعها من الولايات المتحدة الامريكية بواسطة مؤسسة « بلازما اليانسى » الامريكية والتى حصلت بدورها على موافقة إدارة العقاقير والغذاء الامريكيتين وكانت هذه الحصص مخصصة فى الاصل لصناعة اللقاحات والامصال الخاصة بالتطعيم ضد مرض الكلب !!

وكما تبين أن معهد « ميريو » كان قد صدر نحو ٤,٦ مليون وحدة من العنصر الثامن من بينها ٣,٢ مليون وحدة تشكل تسعة آلاف عبوة يتم تسخينها جميعا ما لم تجر عليها اختبار فيروس الايدز وقد مثلت هذه الصفقات لمعهد « ميريو » فى عام واحد نسبة ٠,٨ فى المائة من قيمة مبيعاته .. وقد شمل التحقيق دور المعامل القومية الفرنسية فى عام ١٩٨٥ ودور الصيدلية العامة الفرنسية وحتى دور وزارة الصحة الفرنسية .

وكان النائب العام اليونانى فى أثينا قد بدأ فى

٣ نوفمبر الحالى تحقيقاً حول وفاة أربعين مصابا بالهيموفيليا خلال الفترة من عام ١٩٨٢ و ١٩٨٥ نتيجة لاصابتهم بالايدز فى الوقت الذى أكد فيه وزير الصحة اليونانى جورج سورلا أن واردات اليونان من مشتقات الدم من معهد ميريو الفرنسى قد توقفت فى أغسطس ١٩٨٥ وأن معظم المخزون قد تم تدميره فى سبتمبر ١٩٨٥ أيضا إلا أنه أضاف أنه لم يجر أية رقابة على مشتقات الدم حتى يناير ١٩٨٧ فى نحو أربعة عشر مستشفى من مستشفيات الاقاليم اليونانية بعدها أكد جورج جنيما وزير الصحة اليونانية السابق وأحد الشخصيات السياسية المعارضة فى اليونان استبعاده لان تكون مشتقات الدم الملوثة قد تم توزيعها على مرضى الهيموفيليا خلال الفترة من ١٩٨٦ حتى ١٩٨٧ كذلك أكد مصدر من مؤسسة « جيروميلاتسوس » اليونانية المستوردة أن منتجات الدم الواردة من المعهد الفرنسى كانت تشكل نحو ٦٠٪ من الاحتياجات القومية فى اليونان .

ونقلت صحيفة (لوموند) الفرنسية عن مراسلها فى أثينا أنه قد أصيب فى اليونان من مائة إلى ثلثمائة مريض بالهيموفيليا من بين تسعمائة مريض أصيبوا بالايدز حتى عام ١٩٨٥ .

وفى البرتغال أكدت رابطة مرضى الهيموفيليا أن وحدات عديدة من العنصر ـ ٨ الذى أنتجه معهد ميريو وهى التى لم تخضع لاية اختبارات حول الكشف عن فيروس الايدز قد تم استيرادها من فرنسا فى الوقت الذى كان مائة مريض بالهيموفيليا قد اصيبوا بالايدز فى البرتغال وتوفى من بينهم عشرون مريضاً .

وكانت اعداد المصابين بالايدز فى البرتغال قد بلغت فى يونيو الماضى ١٩٩٢ نحو ٩٥ حالة ايدز وسجلت ٥٥٠ حالة وفاة .

وفى الارجنتين أكد فرع مؤسسة « ميريو » الفرنسية أن عبوات « العنصر ـ ٨ » التى لم تتعرض للتسخين ولم تخضع لاختبارات الايدز قد تم استيرادها من فرنسا عام ١٩٨٥ وأكد « الدونيرى » وزير الصحة فى الارجنتين خلال الفترة من عام ١٩٨٣ حتى ١٩٨٦ أن عمليات الكشف الاولى على مشتقات ومكونات الدم المستوردة قد بدأت فى عام ١٩٨٦ فقط وأن عمليات الفحص أصبحت تسرى بصورة دورية منذ عام ١٩٨٩ .

وأكدت التحقيقات أن عدد المصابين بالايدز فى الارجنتين بلغ ١٨٠ مصاباً من بين مرضى الهيموفيليا وعددهم ألف وخمسمائة مريض .

وتجدر الاشارة إلى أن تحقيقات أخرى بدأت منذ أيام فى « مونتريال » بكندا حول تورط أكبر معمل لحفظ الدم فى البلاد فى الفترة ما بين ١٩٨٤ و ١٩٨٧ فى نقل كميات من الدم الملوث بفيروس « الايدز » مما أدى إلى اصابة ١٢٠٠ كندى بالمرض القاتل !!



الأسد

الاسد حيوان متعطش للدماء ، يخالف فى ذلك معظم الحيوانات الاخرى .. وهو لا يقتل أو يفتك أو يقتل الحيوانات الاخرى لمجرد اللهو والعبث ، فهو لا يقتل إلا ليعيش ولا يصيد إلا إذا عضه الجوع . وإذا فعل فإنه لا يصيد إلا حيوانا واحدا وقد تكفى وجبة واحدة لاطعامه عدة أيام .

وفى العادة يتناول الاسد طعامه توا فى نفس المكان الذى افترس فيه ، وإذا شبع رقد على مقربة من الفريسة يحرسها من سطو اللصوص وفى هذه الاثناء تترقب النسور فوق الاشجار القريبة لكى تتحين الفرصة لابتعاد الاسد ، والاسد لا يغادر مسرح الفريسة إلا بعد أن ينعم منها بعدة وجبات وعندئذ تقترب الاسود والضباع من فضلات الاسد .

والاسد غالباً لايهاجم الانسان . وإذا تصادف لقاؤهما ـ فإنه يجنح إلى الفرار أكثر من الهجوم إلا إذا أثير او طورد ، ومع ذلك فهناك من حين لاخر الاسود أكلة لحوم البشر وعددها قليل وينحصر غالبا فى الاسود الطاعنة فى السن التى تصبح عاجزة عن صيد الحيوانات البرية .

ولا يبلغ الاسد عنفوان شبابه إلا بعد أن يبلغ سنته السادسة . وقد يعمر الاسد خمسة وعشرين عاما . ويزن الذكر البالغ نحو ٥٠٠ رطل ، ويبلغ ارتفاعه عند الكتف ٩٠ سم أو أكثر ، ويبلغ طوله ٢١٠ سم عدا ذنبه الذى طوله ٩٠ سم .

أما الانثى فهى أصغر حجما من الذكر وتزن حوالى ٣٠٠ رطل .

ومع أن الاسد مشهور بزئيره إلا أن هذا الزئير لا يسمع غالبا فى ساعات النهار وإنما إذا غربت الشمس بدأ الاسد فى الزئير ليهز أرجاء المنطقة .

غسان سليمان بهار
قطاع غزة ـ فلسطين

بروتين بترولى

ان عملية استخراج البروتين من النفط قد فتحت آفاقا جديدة فى تغذية الحيوانات ومنها المواشى والدواجن ، إذ أن استخراج البروتين من النفط يبشر بزيادة المواد الغذائية فى العالم ويوفر العلف للحيوانات ، الذى يسهم اسهاما كبيرا فى زيادة عدد المواشى وبخاصة فى المناطق ذات المناخ الذى لا يساعد على التطور الزراعى .

ولذا عمدت بعض الدول لاعداد ما يلزم لاستخلاص المواد البروتينية من النفط للغرض ذاته ، ومن المحتمل أن تتوسع فى هذه العملية فتصبح على شكل مجتمعات .

وقد استفاد القطاع الزراعى من المواد الكيمياوية المستخرجة من النفط فاستخدمت بشكل أسمدة كيمياوية أو مواد مبيدة للحشرات والديدان والاعشاب الضارة ، أما الآن فإن هناك علاقة جديدة مباشرة بين النفط وبيولوجيا الزراعة تم تحقيقها عن طريق انتاج البروتين الصناعى المستخرج من النفط .

وتتم عملية استخلاص البروتين من خميرة تغذى بمواد هيدروكربونية مستمدة من النفط . ومع أن البروتين الذى يتم الحصول عليه بهذه الطريقة مادة صناعية الا انها فى الواقع حصيلة عملية تخمر طبيعى تتم فى ظروف خاصة تتبع فيها أساليب وتكنولوجيا دقيقة جدا ..

واستخدمت هذه البروتينات بمثابة علف حيوانى ، وبعد ادخال تعديلات عليها تكون صالحة للاستفادة منها من قبل الانسان فى عصر أصبح الاهتمام فيه بالبروتين من أهم الاهتمامات .

طلعت حسن محمد جاد الله ـ الوادى الجديد ـ الخارجة

تقدمها: حنان عبدالقادر

خطوة ناجحة.. فى مقاومة السرطان

توصل الباحثون الامريكيون إلى أسلوب جديد لمكافحة السرطان قد يمكنهم فى النهاية من إزالة كل الاورام الخبيثة .

ويعتمد هذا الاسلوب على تصنيع عقاقير من بعض الخلايا المريضة بجسم المصاب وهى عملية تشبه « اللقاح التقليدى » حيث يتم استخدام العنصر المسبب للمرض فى مكافحة الفيروس أو البكتيريا .

قال راديو صوت امريكا إن الاطباء طبقوا هذا الاسلوب على ٩ مريضات مصابات بسرطان الغدد الليمفاوية .. واخذوا الخلايا السرطانية من كل مريضة حيث تمت معالجة هذه الخلايا بمادة كيميائية منشطة للحصول على رد فعل قوى من جهاز المناعة .. واستطاع هذا العلاج أن يقضى تماما على أى أثر للاورام التى يصل قطرها إلى سنتيمترين ونصف سنتيمتر عند مريضتين ، كما أن أجهزة المناعة عند المريضات الاخريات اصبحت مهيأة لمهاجمة أية اورام أخرى خبيثة .

مما يبعث على التفاؤل أن الاثر الجانبى الوحيد لهذا العقار هو ظهور طفح جلدى خفيف فى موضع حقن المريض بالعلاج .

نقص الزنك..يؤثر على الشم

اكد علماء امريكيون أن نقصان أو زيادة عنصر الزنك فى جسم الانسان يتسبب فى حدوث اضطرابات فى الجسم .

وجد العلماء ان انخفاضا قليلا فى مقدار الزنك ينقص من وزن الرجال ومن عدد الحيوانات المنوية لديهم إلى الحد الذى قد يصبحون معه مصابين بالعقم .

كما ان نقصه بالنسبة للمراة أثناء فترة الحمل يسبب تشوهات خطيرة فى المواليد او يسبب لهم الوفاة .

اكد العلماء ان نقص عنصر الزنك يؤدى إلى فقدان حاسة الشم أو التذوق ويقلل من قوة الابصار .. أوضح العلماء أن أنسجة العين تحتاج إلى معايير كبيرة من هذا العنصر وبخاصة تلك الاجزاء من العين التى تجعل الانسان يرى فى الظلام .

اوضح العلماء الامريكيون أن وجود الزنك بمقادير كبيرة فى جسم الانسان يمكن ان يصيبه باضطراب فى المعدة ويسبب القىء وارتفاع درجة حرارة الجسم وفقر الدم الحاد وضعف العضلات وتلف الاعصاب .

ويساعد وجود الزنك فى الجسم بصورة طبيعية جهاز المناعة الذى يقاوم الامراض لان خلايا الدم البيضاء بحاجة إلى هذا العنصر لكى تؤدى وظيفتها .

هذا ويوجد الزنك بكثرة فى اللحوم والبيض والدجاج والسمك واللبن ومنتجات الحبوب .

٢٥٠٠ طبيب عالمى يبحثون العدوى والمرض

يعقد المؤتمر الطبى الدولى بالقاهرة فى ابريل القادم ويناقش موضوع « العدوى والمرض » .. باعتباره العامل الاكثر خطورة عند مصاحبته لتلوث البيئة مما يؤدى إلى زيادة معدل انتشار الامراض فى المجتمع المصرى .

ينظم المؤتمر كلية طب عين شمس وصرح د. صلاح عيد عميد الكلية ورئيس المؤتمر ويشارك فيه ٢٥٠٠ طبيب عالمى .

الصبار لعلاج التهابات الفم

نجح فريق بحثى من قسم المنتجات الطبيعية بالمركز القومى للبحوث تحت اشراف د. امين عبدالعليم فى تحضير ثلاثة مستحضرات دوائية من نبات الصبار .. الاول لعلاج التهابات الفم والحلق واللوزتين فى صورة غرغرة .

والثانى على هيئة مس للحد من النزيف وتخفيض الالام الناتجة بعد عمليات إزالة اللوزتين وكذلك للتخلص من الروائح الكريهة فى فم المريض بعد العملية .

الهامبورجر .. وشرايين القلب

صرح د. محمد حامد استاذ أمراض القلب ورئيس الاكاديمية الطبية العسكرية سابقا بأن الابحاث اثبتت أن الاطعمة ذات السعرات الكبيرة ونسبة لدهون المرتفعة كالهامبورجر والسجق واللانشون تؤدى إلى تصلب الشرايين بجلطة الشريان التاجى بالقلب .

وقال إن التمرينات الرياضية ضرورية للحماية من الاصابة بتصلب الشرايين .

وأشار الى أن منظمة الصحة العالمية أصدرت كتيبا يبين كيفية الوقاية من تصلب الشرايين والكشف المبكر عن استعداد الاطفال للاصابة بها وذلك عن طريق تحليل دم الحبل السرى عقب الولادة .

نقل الاعضاء فى مؤتمر بالزقازيق

نظم قسم الفسيولوجيا بطب الزقازيق مؤتمره السنوى الخامس فى الفسيولوجيا التطبيقية .. برئاسة د. ماجد ياقوت رئيس القسم .

ناقش المؤتمر على مدى ثلاثة أيام ٩٠ بحثاً حول الاستفادة من الاعضاء البشرية عقب الوفاة الناتجة عن اصابات المخ والتلقيح الصناعى خارج الجسم .

تحسين خواص المخبوزات بشركة مطاحن شمال القاهرة

قامت إدارة البحوث والتجارب بشركة مطاحن شمال القاهرة بإعداد محسن لتحسين خواص المخبوزات وتم تجربته بنجاح فى مخابز الشركة .

يؤدى استخدام هذا المحسن إلى توفير حوالى (١٠٠ ألف جنيه) بالشركة حيث تبلغ تكلفة المحسن المحضر بإدارة البحوث (٦٥ قرشا) لكل ١٠٠ كيلو دقيق فى حين أن المحسن المشترى من السوق تبلغ تكلفته (١٠ جنيهات) لنفس كمية الدقيق المصنع .

قام بالاعداد والتجارب فريق بحثى مكون برئاسة الدكتور أحمد البردينى وعضوية الاخصائيين وزير عطية ورضا محيى الدين ورقية عبد اللطيف .

مركز إقليمى بالقاهرة لمواجهة الكوارث الطبيعية بالشرق الأوسط

تم اختيار القاهرة مركزا اقليميا لمواجهة الكوارث الطبيعية بالشرق الاوسط . صرح بذلك د. عادل عز وزير البحث العلمى وقال أن مكتب الحماية المدنية بجنيف التابع للامم المتحدة قرر دعم المكتب بمبلغ ٤٠٠ الف دولار لتطوير خطط الاستعداد لمواجهة لكوارث ..كما تم تخصيص ١٠٠ الف دولار لدعم وحدة التدخل السريع لمواجهة الكوارث فى مصر بمدينة الاسماعيلية .

أضاف ان السيدة سوزان مبارك تمثل مصر فى المجلس الدولى الاعلى لمواجهة الكوارث .

وصرح د. على جبيش رئيس اكاديمية البحث العلمى انه فى اطار الاحتفال باليوم العالمى لمواجهة الكوارث قررت اللجنة العليا لمواجهة الكوارث الطبيعية فى مصر عقد اجتماع لتنفيذ برامج العمل المطلوبة فى الفترة القادمة للاقلال من الكوارث .

اليوجا دواء لجميع الأمراض

أكد عدد من العلماء الهنود أن رياضة اليوجا هى دواء عام لجميع الأمراض حيث أنها تمد الجسم بالنشاط الكافى لنموه الطبيعى.

وقالوا إن اليوجا تؤثر على مختلف التغيرات الكيماوية والحيوية فى جسم الإنسان كما أنها تسبب تغيرات فى العضلات.

أشاروا إلى أنهم اكتشفوا أن هناك إفرازات معينة مسئولة عن تنظيم الوظائف الفكرية والبدنية وأن تمارين اليوجا تغطى الضروريات العقلية والجسدية المطلوبة لكى تؤدى الغدد وظائفها الطبيعية.

الصحة النفسية فى الوفاء والأمل

فى اطار الاحتفالات باليوم العالمى للصحة النفسية الذى ينظمه الاتحاد العالمى للصحة النفسية والجمعية المصرية للصحة النفسية .. عقدت ندوة بجمعية الوفاء والأمل حول الصحة النفسية والاعاقة .. أدار الندوة لواء صلاح الدين على محمود رئيس مجلس إدارة الجمعية .

كشف الخلل فى التمثيل الغذائى عن طريق اللثة

طريقة جديدة لتشخيص أمراض اختلال التمثيل الغذائى الوراثى تم اكتشافها بقسم الوراثة البشرية بالمركز القومى للبحوث تعتمد على الفحص بالميكروسكوب العادى باستخدام بعض العينات المأخوذة من اللثة ولايتعدى حجمها مليمترا مكعبا واحدا بدلا من الطريقة التقليدية التى تؤخذ فيها عينات من الكبد والكلى أو النخاع أو الطحال .

قامت بهذا البحث طبيبة الاسنان د. ايمان أبو العز .

الجديد فى تكنولوجيا الألبان

عقد بجامعة قناة السويس بالاسماعيلية المؤتمر المصرى الخامس لعلوم وتكنولوجيا الالبان ..

ناقش المؤتمر الجديد فى تكنولوجيا صناعة الاليان ..

النظائر المشعة فى ندوة دولية

عقدت بمقر جامعة الدول العربية ندوة دولية حول استخدام النظائر الثابتة والمشعة فى مجال الهيدرولوجيا والبيئة شارك فيها علماء من الوكالة الدولية للطاقة ..

ناقشت الندوة بعض مشروعات تنمية الموارد المائية .

قلوب الاطفال فى مؤتمر دولى

عقد المؤتمر المصرى الدولى الاول لامراض قلب الاطفال تحت رعاية السيدة سوزان مبارك قرينة رئيس الجمهورية .

ناقش المؤتمر على مدى ثلاثة أيام الجديد فى وسائل تشخيص وعلاج أمراض القلب عند الاطفال .

شارك فيه أساتذة قلب الاطفال بالولايات المتحدة الامريكية واليابان والمانيا وايطاليا وفرنسا والهند والنمسا وفنلندا .

طريقة جديدة للحد من خطورة الكثبان الرملية

اكتشف الباحث المصرى الدكتور عبد الرحمن عبد الوهاب طريقة جديدة لمعالجة الرمال باستخدام مواد متبلمرة لتثبيت الكثبان الرملية فى أماكنها وتثبيت جوانب وميول الطرق والكبارى عند اختلاف مناسيب الارض الطبيعية وكذا حماية المناطق من التصحر وتبطين الترع فى المناطق الصحراوية وحقن التربة لاساسات العمارات والمنشآت الكبرى .

ترجع الاهمية الاقتصادية لهذه الطريقة إلى أن معظم الوطن العربى يقع فى مناطق صحراوية ذات جو حار نادر الامطار وتتعرض المنطقة لرياح شديدة مكونة لكثبان من الرمال المتحركة التى تغطى الطرق وتؤثر على المطارات وتغطى الاراضى الزراعية مما يساعد على التصحر .

تعتمد هذه الطريقة على استخدام مواد متبلمرة لما تتمتع به من خاصية التماسك مع الحبيبات حيث تخلط هذه المواد مع حبيبات التربة طبقاً لنوعيتها وبالنسب التى تفى بالغرض المطلوب .. وتوضع فى الاماكن المراد تثبيتها أو ترش بالنسبة المرغوبة لتحقيق الغرض .

وقد حققت هذه الطريقة نجاحا فى تماسك الرمال فى أماكنها .. مما يؤدى إلى تثبيتها .. كما حققت امكانية استخدام التربة المثبتة فى تقليل قيمة الانحناء أسفل العجلات وثبت أن التربة المعالجة تكتسب خواص تعمل ما بين الرصف المرتد والرصف الصلب وهكذا فقد ساعدت أعمال الرش بطبقات رقيقة على احتفاظ الارض بالرطوبة اللازمة وعدم فقدها إلا بعد مدة مما يساعد النباتات على الاستفادة من امتصاص المياه من الفراغات بين حبيبات التربة .

واكدت التجارب التى قام بها الباحث أن زيادة نسبة المادة المتبلمرة وزيادة الضغط يزيد من قوة التربة المثبتة .

إعادة الحيوية لخلايا المخ

شاركت مصر فى المؤتمر الدولى لعلاج الاكتئاب الذى عقد بجنيف .. وشاركت فيه ٤٠ دولة من دول العالم لبحث استخدام دواء طبيعى جديد مستخلص من اعشاب الجنكجوبلوبا الذى يستخدم بنجاح فى إعادة حيوية خلايا المخ فى الشيخوخة ..

مثل مصر فى المؤتمر د. احمد ماضى ابو العزايم استاذ الطب النفسى والاعصاب .. وقال ان وسائل العلاج الدوائية الحالية بمضادات الاكتئاب لا تجدى مع ملايين المرضى فى العالم .

اضاف ان الدواء الجديد .. هو الاول فى مجموعة من الدواء الجديدة التى سيتم اجراء الدراسات والبحوث المقارنة عليها باستخدام رسم المخ بالكمبيوتر فى ٤٠ دولة فى نفس الوقت وذلك فى محاولة سريعة لوقف هذا المرض .

٧٠ بحثاً

أقام المعهد العالي للصحـة العامـة بالاشتراك مع الهيئة الصحية العالمية المؤتمر الدولي الاول لمكافحة السرطـان . شارك فيه علماء من الولايات المتحدة وأوربا وعدد من الدول العربية ودول البحر المتوسط . ناقش المؤتمر ٧٠ بحثـا حول انـتشار السرطـان ووسائل محاربتـه ..

أقيم المؤتمر تحت رعاية د. عصام سالم رئـيس جامعـة الاسكندرية .

٢٠٠ طبيب عيون بحثوا..

جراحة المياه الزرقاء

افتتح د. أحمد اسماعيل خضير رئيس جامعة قناة السويس المؤتمر العلمى الخامس لطب وجراحة العيون والذى ينظمه قسم العيون بكلية طب القناة بالاشتراك مع الجمعية الرمدية المصرية .

ناقش المؤتمر على مدى يومين وسائل تشخيص وعلاج الجلوكوما (المياه الزرقاء) وأساليب اجراء بعض الجراحات لعلاجها .

شارك فى المؤتمر ٢٠٠ طبيب من اساتذة وأطباء وجراحي العيون فى مصر .

المياه الجوفية لغسل تراب الأسمنت

نجح فريق بحثى بالمركز القومى لبحوث وتطوير الفلزات فى تنقية أتربة الاسمنت من الاملاح القلوية المختلطة بها والتى تتجاوز المسموح به مما يسبب مشاكل تصل إلـى حد الاختناق المكانى لمصانع انتاج الاسمنت حيث يقدر وزن هذه الاتربة بـ ٢ مليون طن .

اكتشف الفريـق البحثـى استخدام المياه الجوفيـة فى عمليات فصل هذه الاملاح والتى وصلت نسبتهـا إلـى ٤٢ كليو جرام لكل طن أتربة أسمنت موزعة كالتالى ٢١ كيلو جرام أمـلاح بوتاسيـوم و ٢٠ كيلو جرام أمـلاح صوديـوم و ١ كيلـو جرام أمـلاح كالسيوم .. وثبت نجاح هذه الطريقة فى إعادة استخدام أتربة الاسمنت المغسولة بالمياه فى خط الانتاج مرة أخرى بنسبة ١٥٪ أو بخلطها مع الاسمنت التام الانتاج بنسبة ٨٪ .

وعن الاهمية الاقتصادية لهذا البـحث صرح أ.د. محمـود عبد الحميد رباح رئيس الفريق البحثى بأنه فى حالة تنفيذ هذا البحث على المستوى الصناعى يمكن الحصول علـى عائـد اقتصادى يصل إلى ١٢٣ مليون جنيه مصرى عبارة عن مليون طن أسمنت إضافى ووفر فى مصروفات طحن ١,٦ مليون طن خامات .

أعد القائمـون علـى البحث دراسة فنية واقتصادية لمشروع صناعى يلحق بالشركات المنتجة للاسمنت لتطبيـق نتائـج هذا البحث بتكلفة لا تتعـدى ٩,٥ مليون جنيه مصرى يحقق عائداً سنوياً قدره ٦ ملايين جنيـه مصرى ويبلغ دوران رأس المال لهذا البحث ٢,٤ لكل سنة .

مقاومة حشرات الموالح

حصل الباحث محمد ابراهيم شديد على الماجستير من كلية الزراعـة جامعـة المنوفية .. تحت عنوان «دراسات على المقاومة البيولوجية لبعض الاطاروسات والحشرات المصاحبة لبعض اشجار الموالح فى محافظة المنوفية .

أشرف على الرسالة د. جمال الدين ابراهيم استاذ الحيوان الزراعى ود. عمر كليب .

تطوير صناعة الكتان فى مصر

نجح فريق بحثي مشترك من المركز القومى للبحوث وجامعة الاسكندرية فى اكتشاف طريقة جديدة لتطوير صناعة الكتان فى مصر .

تمتاز هذه الطريقة المكتشفة فى انتاج الكتان بمزايا عديدة من أهمها توفير الوقت اللازم لعملية تبيض خام الكتان وتقليل الفاقد من الخام أثناء عملية التصنيع .. وتعتمد على استخدام كلوريد الصوديوم فى عملية التبيض .

المعروف أن هذه المادة متوفرة بسعر زهيد وقد تم التعامل مع هذه المادة بطريقة معينة بحيث يمكن تلافى الرائحة الكريهة والاضرار الصحية على العمال القائمين على هذه العملية الصناعية .

الطريقة التقليدية فى تبيض الكتان كانت تمر بأربع مراحل تستغرق مايزيد عن ١٤ ساعة بالاضافة إلى الفقد فى وزن الخامة الذى يصل إلى ٣٠٪ بينما الطريقة الجديدة تستغرق مدة لاتزيد عن ساعـة ونصف ولايتعدى الفقد فى الوزن ١٢٪ .

ومن المعروف أيضا أن الكتان منتج هام فى الصناعة المصرية ولم يكن الانتاج المحلى يكفى للاستهلاك مما نضطر معه إلى الاستيراد من الخارج خاصة من بلجيكا .

الطاقة الشمسية فى جامعة طنطا

عقد فى كلية العلوم بجامعة طنطا بالتعاون مع هيئة اليونسكو مؤتمر للطاقة الشمسية والطاقة النظيفة .

ناقش المؤتمر على مدى ثلاثة أيام ٤٥ بحثا حول استخدامات الطاقة النظيفة بدلا من البترول ومشتقاته الذى أصبح استعماله يشكل تلوثا خطيرا للبيئة .

د. شريف يطلب :

مركز قومى .. لتسجيل السرطان

طالب الدكتور محمود شريف وزير الادارة المحلية بضرورة انشاء مركز قومى لتسجيل السرطان فى مصر .

وأكد على أهمية أن تكون الجامعات بيوت خبرة تخدم المجتمعات الانسانية من خلال مواجهة مشاكلها وايجاد الحلول لها .

جاء ذلك فى افتتاح الندوة العملية لتسجيل ومكافحة السرطان بالدول العربية وشمال أفريقيا التى ينظمها معهد البحوث الطبية بالاسكندرية بالاشتراك مع هيئة الصحة العالمية والاتحاد الدولى لمحاربة السرطان .

التوصية بانشاء .. مزارع فطرية بالجامعات

أنهى مؤتمر الفطريات أعماله بكلية العلوم جامعة الازهر .. وأوصى بضرورة تشجيع إنشاء مجموعات للمزارع الفطرية بالجامعات وإنشاء جمعية أفريقية للفطريات لتدعيم الروابط العلمية العالمية وخاصة الافريقية فى مجال الفطريات .

كان المؤتمر قد ناقش ١٣٧ بحثا تطبيقيا خلال ٤ أيام حول دفع عجلة التعاون الاقليمى فى مجال الفطريات والتقنية الحيوية لفائدة الشعوب العربية والافريقية فى هذا الشأن .

ندوة النباتات الطبية تطالب بالحد من المبيدات

أكد د. فاروق الشوبكى رئيس الجمعية المصرية لمصدرى النباتات الطبية والعطرية على ضرورة ترشيد استخدام المبيدات التى تعد تصدير والنباتات العطرية والطبية واستخدام المقاومة الحيوية بدلا منها .

وقال د. عادل البلتاجى مدير مركز البحوث الزراعية فى افتتاح ندوة منتجى ومصدرى النباتات العطرية والطبية أن التصدير يحتاج وعيا والماما بمتطلبات السوق الخارجية مع الحد من استخدام المبيدات التى تؤثر على الصادرات الزراعية .

فول الصويا.. دخل الأيس كريم!

قام الباحث مرسى معالى بقسم الصناعات الغذائية بالمركز القومى للبحوث بدراسة استخدام بروتين فول الصويا فى بعض منتجات الالبان (الزبادى - الايس كريم) كبديل للبروتين الحيوانى .

يتميز فول الصويا بانه مصدر بروتينى رخيص .. وقد وجد انه فى حالة استخدام بروتين فول الصويا فى تصنيع الزبادى عن طريق استبدال جوامد اللبن اللادهنية ببروتين الصويا بعد استرجاعه بالماء بنسبة ١ - ٨ وجد ان زيادة كمية مستخلص بروتين الصويا ادت إلى التأثير على الصفات الحسية للزبادى الناتج .

وبالنسبة لاستخدام بروتين فول الصويا فى انتاج الايس كريم فقد تمت دراسة تأثير مسحوق بروتين الصويا على صفات مخاليط الايس كريم بنسب تتفاوت من ١٠ إلى ٥٠٪ وكذلك تم اختبار الصفات الحسية للايس كريم .. وثبت وجود نقص طفيف فى حموضتها كما حدثت زيادة متناسبة فى الوزن وكذلك ارتفاع طفيف فى ثبات البروتين للمخاليط نتيجة اضافة مسحوق بروتين الصويا وزيادة طفيفة فى درجة الاحماض الامينية للايس كريم وتناقص العدد الكلى للبكتيريا مما يدل على ان الايس كريم المصنوع من فول الصويا اكثر فائدة من المصنوع من اللبن الخالص الا انه يختلف عن الايس كريم المعروف فى النكهة والقوام .

المؤتمر الثانى للفطريـــــات

طالب المؤتمر الاقليمى الثانى للفطريات بضرورة إنشاء جمعية إفريقية للفطريات والتنقية الحيوية واصدار مجلة شهرية يصدر العدد الاول منها أول يناير القادم .

كما طالب المؤتمر الذى عقد بكلية العلوم جامعة الازهر وحضره ١٢٥ عالما من ٢٢ دولة بالاهتمام بعلوم الفطريات والتقنية ومسايرة التقدم العالمى فى هذا المجال .

ناقش المؤتمر ٨٥ بحثا من بينها محاضرات عامة لكبار المتخصصين العالميين فى مجال الفطريات والتقنية .

رسالة ماجستير :

التحمل الكيماوى .. لزجاج الجير الصودى

التحمل الكيميائى لزجاج الجير الصودى وطرق تحسينه .. موضوع رسالة الماجستير التى حصل عليها ابراهيم محمد إبراهيم يوسف بكلية العلوم جامعة الزقازيق .

ركز الباحث على تحسين مقاومة الزجاج للتأثر بالمواد المختلفة ومعالجة سطح الزجاجات بالطرق الكيميائية مثل تعريض السطح الداخلى لاملاح الامونيوم او برشه مواد عضوية سليكونية وحرقها أو بالمعالجات الحرارية .

أشرف على الرسالة ا.د. أحمد عبد الرحمن أحمد الاستاذ بقسم الزجاج بالمركز القومى للبحوث و ا.د. حمدى الديدامونى رئيس قسم الكيمياء بجامعة الزقازيق .

فوائد الترمس فى جامعة توشيبا!

قدمت صيدلة الازهر بأسيوط أبحاثا متميزة عن نبات الترمس وأثره فى خفض نسبة السكر فى الدم وعلاج سقوط الشعر وازالة القشرة من فروة الرأس وذلك فى المؤتمر العلمى لطب العقاقير الذى عقد بجامعة « توشيبا » اليابانية .

شرح د. حامد عمر المدرس بقسم العقاقير لصيدلة الازهر فى بحثه أهمية هذا النبات كغذاء ودواء وأنه من النباتات التى ذكرت منافعها فى الكتب الاغريقية والرومانية وقد استخدمت بذورها بعد طحنها فى الطب الشعبى لعلاج مرض السكر وبعض الامراض الجلدية مثل الاكزيما .. وأكد الباحث المصرى فى المؤتمر أن الترمس يحتوى على نسبة عالية من البروتينات والعديد من المعادن والفيتامينات وأثبتت الابحاث أن بذوره تصلح بمفردها كطعام أساسى متكامل .

حيوانات تفوقت على البشر!!

. قد يتعجب البعض من دعوة عدد كبير من العلماء والفلاسفة ، فى السنوات الأخيرة ، للمجتمعات الانسانية بأن تتنازل عن كبريائها وإحساسها بالتفوق ، وان تتعلم من الحيوانات كيفية العيش فى سلام .. فمشاكل الحيوانات غالبا ما تتشابه مع مشاكلنا ، ولكنها تستطيع حل مشاكلها .. ودائما تسير حياتها فى سهولة ويسر ، وتستمر مجتمعاتها فى العيش فى سلام ، طالما ابتعد عنها الانسان .

ويؤكد العلماء ان الفرصة الوحيدة لبقاء الجنس الآدمى وانقاذه من الدمار ، أن يسرع بدراسة المجتمعات الحيوانية وتفهم أساليبها فى الحياة والتعايش .

ومع الاعتراف بأن الانسان يتميز عن الحيوان فى قدرات كثيرة ، إلا ان هذا التفوق استغله الانسان فى تدمير نفسه ، والحاق الاضرار القاتلة بالبيئة التى يعيش بين أحضانها وتمده بوسائل الحياة . بينما نجد الحيوان يتعايش مع الطبيعة فى تناسق بديع كأنه جزء منها وليس كائنا منفصلا يناصبها العداء كما يفعل الجنس الآدمى .

تقول الدكتورة سالى كاريجار عالمة السلوك الحيوانى الامريكية ، « إيثولوجى » ، ان المجتمعات الحيوانية تتصف بالامانة ، وخاصة بين النوع الواحد . وأكبر دليل على ذلك ، هو الفأر الشيال ، وهو نوع من الفئران البرية يتميز بذيل منفوش يشبه السنجاب . وهذا الفأر يعشق الاشياء البراقة . ولذلك يقوم بالتسلل إلى أكواخ الفلاحين أو إلى مخيمات قطع الاشجار ويقوم بحمل الملاعق أو السكاكين ليزين بها جحره . ولكنه مقابل ذلك لابد ان يضع شيئا بدلا منها . ولذلك كثيرا ما يجد أحد الفلاحين ساعة جاره بدلا من الملعقة التى اختفت من فوق منضدة الطعام !!

يؤكد غالبية العلماء والفلاسفة ، ان الانسان بأنانيته والنزعة العدوانية والتدميرية المغروسة فى أعماقه ، يسير بخطى سريعة نحو القضاء على جنسه ، وان القرود التى تشارك الانسان فى طبقة الحيوانات العليا مؤهلة لان ترث الارض بعد اختفاء الانسان .

أحمد والى

الطيور تؤلف وتلحن

والطيور ذات حس موسيقى مرهف . فهى تقوم بتأليف الاغانى والالحان طبقا للمناسبات المختلفة . ويقول الدكتور كونارد لورنز ، ان الاغانى تعتبر وسيلة للتفاهم والاتصال بين

الطيور . وخاصة بين العائلات . وفي بداية موسم الهجرة تؤلف الطيور اغاني خاصة ، وتقوم المجموعات بترديدها في تناسق عجيب . كما ان الذكور التي لم تتمكن من الحصول على انثى تقوم بترديد اغنيات حزينة تشكو بها وحدتها ورغبتها في الحصول على أنثى تؤنس وحدتها .

واحد الطيور من فصيلة صائد الذباب ضرب الرقم القياسي في عدد الاغنيات التي رددها لاستمالة انثى يهيم بها ، حيث بلغ عدد أغنيات العشق والهيام التي رددها في يوم واحد ٣٦٠٠ أغنية . وأثناء رحلة قام بها بعض العلماء في منطقة كوبر كريك بوسط أستراليا اكتشف العلماء نوعا من الطيور الصغيرة صفراء اللون تشبه لحد ما طيور الكناريا تتميز بأصوات موسيقية حلوة . وكان أحد العلماء ذا صوت جميل . وذات يوم فوجيء العلماء بمجموعة من هذه الطيور تنصت بانتباه لغناء العالم . وبعد ان انتهى الرجل من الغناء طارت بعيدا ، ثم عادت بعد عدة ساعات وأخذت تغرد نفس الاغنية التي كان يغنيها العالم . وببحث الامر ظهر ان الطيور بعد ان تستمع إلى الاغنية كانت تطير بعيدا وتأخذ في استعادة اللحن عدة مرات ، وبعد أن تطمئن إلى انها اتقنته تعود إلى معسكر العلماء وتردده على مسمع منهم . وعندما كان العلماء المذهولون يصفقون لهم استحسانا ، كانت الطيور تصمت في تواضع ثم تطير مبتعدة .

ذكاء الثعالب

والانسان قد يخدع نفسه إذا كان يعتقد بأنه أذكى الكائنات الحية التي تعيش على الارض . والقصة التالية تدل على ان الحيوان لا يقل عنه ذكاء ، وإن كان في بعض الاحيان يتفوق عليه .

خرج أحد الصيادين بصحبة كلبه الذي كان لايدانيه كلب آخر في السرعة وقوة الاحتمال لاصطياد ثعلب تعود على السطو ليلا على دواجن المزارع المجاورة للغابات في ولاية مينوسيتا بالولايات المتحدة . ولحسن حظه فاجأ الثعلب في سهل مكشوف عار تماما من الاشجار ولا يوجد به الاجذع شجرة مجوف ملقى وسط الحشائش . وانطلق الكلب يطارد الثعلب ، الذي أخذ يجرى هاربا . وبدلا من ان يحاول الوصول إلى الاشجار البعيدة الموجودة على حافة الوادى وبذلك كان من الممكن للكلب الاسرع منه ان يلحق به ، أخذ يجرى في دائرة حول جذع الشجرة . وعندما ظهرت عليه علامات التعب ، وكاد الكلب ان يلحق به أسرع بالزحف إلى داخل جذع الشجرة المجوف .

وعندما استعد الكلب للزحف خلفه ، فوجيء بالثعلب يقفز خارجا من طرف جذع الشجرة الآخر ويواصل الجرى أمام الكلب بنفس الطريقة السابقة ، أى في دائرة حول جذع الشجرة . عندما أحس مرة أخرى بالتعب زحف مرة أخرى إلى داخل جذع الشجرة ، وما كاد الكلب ان يتبعه أيضا ، قفز مثل المرة السابقة من الجهة الاخرى وأخذ يجرى بنشاط وكأنه لم يكن يجرى بكل قوته من لحظات قليلة .

وتكرر هذا الامر عدة مرات حتى أصاب الكلب التعب ولم يعد يستطيع التحرك إلا بصعوبة . وبعد قليل استلقى الكلب على الارض ولم يعد قادرا على الجرى . وفوجيء الصياد وهو لا يكاد أن يصدق عينيه بثعلبين يخرجان من جذع الشجرة وينطلقان هاربين بينما الكلب ينظر إليهما بحسرة وهو لا يستطيع التقاط أنفاسه . واكتشف الصياد المذهول ، أنه كان يوجد في الاصل ثعلبان وعندما فوجئا بأن الكلب قد اكتشفهما في مكان مكشوف



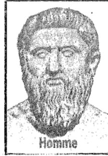
لوبو .. ملك الذئاب فقد حياته لرعونة زوجته .

ملك الذئاب ..

فشل معه أمهر الصيادين.. وفقد حياته لرعونة أنثاه!!













من بين هؤلاء .. من سيصبح الجنس المتفوق بعد زوال عالم الانسان ؟

بعيدا عن الغابة استغلا وجود جذع الشجرة الاجوف . فكان أحدهما يختبىء بداخله بينما يعدو الآخر أمام الكلب ، وعندما يصيبه التعب كان يسرع بالدخول إلى جذع الشجرة ليستريح بينما ينطلق الآخر هاربا أمام الكلب حتى يستريح الآخر ، وظلا كذلك يتناوبان الجرى والراحة حتى تمكنا من ارهاق الكلب والهرب بحياتهما .

الأسد الشيطان

ويحكى مهندس بريطانى كان يعمل فى إقامة خط سكة حديد فى اقليم الترنسفال بجنوب أفريقيا قصة مثيرة عن أسد شديد الذكاء يمتلك طاقة هائلة من المكر والدهاء . وقد تعود ذلك الاسد على الرغم من أنه كان لايزال فتيا فى مرحلة الشباب على أكل اللحم الآدمى . فمن المعروف عن الاسد أنه لايلجأ إلى مهاجمة الانسان وافتراسه إلا إذا تقدم به العمر وأصبح عاجزا عن اصطياد فرائسه الطبيعية مثل حمار الوحشى والغزلان وغيرها ، والتى تحتاج إلى مطاردة طويلة ومجهود كبير ولذلك يلجأ لافتراس الفريسة الآدمية السهلة .

وتعود ذلك الاسد التسلل إلى معسكر العمال الوطنيين الذين يعملون فى إقامة خط السكة الحديد ، بصورة تكاد ان تكون يومية حيث يقوم بقتل واحد من العمال بضربة واحدة مباغتة بمخالبه الفولاذية ثم يحمله بأسنانه ويختفى فى صمت كأنه الشبح . وفشلت جميع الوسائل للايقاع به من مصايد وفخاخ فولاذية ، كما فشل أيضا الصيادون البيض المسلحون بالبنادق الآلية فى تعقبه أو العثور على أى أثر له . وبعد ان هدد العمال بترك العمل أحضرت الشركة عربات نقل البضائع المغلقة لكى ينام فى داخلها العمال أثناء الليل ، ولشدة الحرارة قام المهندسون بعمل فتحات للتهوية فى أسقف العربات . بالاضافة إلى ذلك كانت الكشافات الكهربائية القوية تضاء طوال الليل بينما يقوم بالحراسة عدة صيادين محترفين من البيض .

وذات ليلة وبينما كان اثنان من الصيادين يتجولان فى أنحاء المعسكر والانوار الساطعة تحيل الليل إلى نهار قفز عليهما الاسد الضخم من





الأسد الشيطان ..

أوقف العمل فى السكة الحديد وحير العمال !!

فوق شجرة على أطراف المعسكر وقتلهما فى صمت وفى ثوان معدودة بحيث لم يشعر بقية الحراس بأى شىء غير عادى ، ثم حمل أحدهما بين أسنانه وفر به هاربا . وفى الليلة التالية ، وقبل ان تبزغ الشمس بقليل ، استغل وجود كومة من الاخشاب بجوار عربات البضاعة التى ينام بداخلها العمال وقفز فوق سقف إحدى العربات وأطل برأسه من فتحة التهوية وزمجر فى وحشية . وفزع العمال وفتحوا باب العربة واندفعوا هاربين بكل اتجاه . واستغل الاسد فرصة الاضطراب الذى ساد المعسكر وافترس أحد العمال وحمله أيضا وهرب بدون ان يستطيع أحد اللحاق به .

وقد توقف العمل فى إقامة خط السكة الحديد لعدة أشهر بعد ان هجر العمال الوطنيون والخبراء والبريطانيون العمل ورفضوا العودة إلا بعد القضاء على الاسد ، الذى أصبح يعرف بالاسد الشيطان . وفى النهاية تمكن فريق من الصيادين من تعقبه بواسطة كلاب الصيد المدربة حتى استطاعوا محاصرته فى واد ضيق وقتلوه بعد ان فتك بعدة كلاب وأصاب أحد الصيادين بجراح بالغة .

وقصص الذكاء الحيوانى كثيرة لا حصر لها وقد أكدتها الابحاث ومئات الدراسات التى نشرت فى السنوات الاخيرة . والانسان تعلم من الحيوان الكثير ، وليس العكس كما كان معتقدا سابقا . فالانسان تعلم من الحيوان أنواع الحشائش والنباتات الطبية وكيفية استخدامها فى علاج أمراضه المختلفة . والذى مكن الانسان من السيطرة على عالمه الارضى هو كبر حجم مخه . ولو ان طبقة الحيوانات العليا التى ينتمى إليها الانسان وتشمل فصائل القرود المختلفة تساوت مع الانسان فى حجم مخه لتغير وجه الحياة على الارض ، ولتخلى الانسان عن غروره وعقدة تفوقه على بقية أنواع الحياة الاخرى .

والانسان بطبيعته العدوانية استغل قدراته التى وفرها له كبر حجم مخه فى محاولة تدمير نفسه وعالمه وبقية الكائنات الحية الاخرى . فمن المعروف انه خلال العشرين عاما الماضية اندثرت تماما واختفت من عالم الوجود مليون فصيلة من الحيوانات والطيور والحشرات من الغابات المطيرة الحارة . ولولا المحميات الطبيعية لاختفى الفيل والاسد والتمساح ووحيد القرن وغيرها من الحيوانات المعاصرة من عالم الوجود أيضا . وخلال العشر سنوات الماضية تقلصت مساحة الغابات المطيرة الحارة من ٤,٧ بليون إلى ٤,٢ بليون فدان . وتدمير الغابات التى تحتوى على نباتات طبية نادرة يستمر بضراوة رهيبة . وسنويا يتم تدمير ٤ ملايين فدان .

معنى الشهامة

وفى الوقت الذى يستغل فيه الانسان قدراته العقلية لتدمير نفسه وبيئته وابادة الحياة البرية ، نجد الحيوان يتعايش مع الطبيعة فى تناسق بديع . فهو لايأخذ منها الاطعامه الضرورى لاستمرار الحياة . والحيوان المفترس لايقتل حيوانا آخر إلا إذا كان جائعا ، وبعد ذلك لا يحاول الاعتداء على حيوان آخر حتى ولو كان فى متناول مخالبه .

والحيوانات المفترسة مثل الاسد والنمر والفهد والذئب لا تهاجم الحيوانات الاخرى التى تعيش على لحومها عشوائيا ، ولكنها تتعاون مع بعضها وترسم الخطط المحكمة للايقاع





أباد الانسان فصائل عديدة من الكائنات الحية ، ولولا المحميات الطبيعية لقضى على بقية الحياة البرية ، مثل الفيلة والاسود والنمور والغزلان والتماسيح والفهود ووحيد القرن والنسور .



الطـــائر العاشـــق ..

ردد الأغنية ٣٦٠ مرة لاستمالة محبوبته!

بفرانسها . فمثلا تشترك مجموعة من الفهود تتكون من ثلاثة أو أربعة أفراد فى الصيد . وعندما تشاهد المجموعة بعض الغزلان تتسلل ثلاثة منها وتختبىء فى أماكن متباعدة . وفجأة ينطلق الفهد الرابع مطاردا للغزلان التى تنطلق مذعورة هاربة فى كل اتجاه ، وعندما تصبح غزالة داخل الدائرة التى يختبىء حولها الفهود الثلاثة الاخرى يطبق عليها الاربعة من كل اتجاه . ونفس الشىء تفعله الاسود والذئاب .

والحيوانات والطيور تعرف جيدا معنى الشهامة والتكافل ومعاونة بعضها البعض فى أوقات المحن والشدائد . ويقول الدكتور رايموند ويتمارس العالم الامريكى ، الذى عاش سنوات طويلة مع الحيوانات والطيور والزواحف فى بيئتها الطبيعية ، أنه يحدث فى بعض الاحيان ان ينهار عش زوجين من الطيور فى موسم التزاوج نتيجة لعصفة رياح شديدة أو لسقوط أمطار غزيرة مفاجئة . وهنا يسرع الجيران من الطيور الاخرى تاركين أعشاشهم ويشتركون جميعا فى مساعدة الزوجين على إعادة بناء عشهما من جديد .

وفى عالم الذئاب يعرفون جيدا الشهامة والعفو عند المقدرة والتكافل الاجتماعى . ففى بعض الاحيان ينشب صراع دام بين ذكرين شابين حول منطقة نفوذ كل منهما أو بسبب التنافس على الاستحواذ على أنثى فى موسم التزاوج . ويحاول كل منهما جاهدا القضاء على الآخر عن طريق الاطباق بأسنانه الحادة على رقبته وعندما يعرف أحدهما بأنه لايقدر على الفوز ، فإنه يكشف رقبته لاسنان الآخر معلنا هزيمته . وهنا لا ينتهز الذئب الاقوى الفرصة ويغرس أسنانه فيها ، ولكنه لايقرب منه ويتركه يغادر المكان فى سلام .

وإناث الذئاب تتبنى على الفور الاشبال اليتيمة التى فقدت أمهاتها . وكذلك أثناء رحلات الصيد تتكفل بعض الاناث برعاية جميع الصغار حتى تعود أمهاتها . وفى المناطق التى يعيش فيها الآدميون والتى تجاور الغابات ، مثل الهند وأفريقيا حدث فى حالات عديدة ان قامت إناث الذئاب والقرود والغوريلا برعاية أطفال آدميين رضع فقدوا أمهاتهم لاسباب مختلفة . ومن هنا نبعت فى الهند حكاية الشاب « سابو » الذى رعته أنثى ذئب . وكذلك استوحى الكاتب الانجليزى ادجارد هاجارد بوروز أسطورة طرزان الشهيرة من حكاية كانت تتردد فى شرق أفريقيا عن قيام غوريلا أنثى بتبنى طفل انجليزى رضيع ذهب أبويه ضحية للنمور فى الغابات .

الملك لوبو

وقد خلد عالم الحيوان الامريكى المعروف الدكتور ارنست تومبسون فى أحد كتبه « الملك لوبو » ملك الذئاب فى ولاية نيومكسيكو بالولايات المتحدة . فهذا الذئب كان شديد الذكاء لدرجة حيرت العلماء والصيادين من مختلف دول العالم . وعلى الرغم من ان « لوبو » كانت تخضع له جميع قطعان الذئاب فى الولاية ، إلا أنه كان يكتفى بقطيع يتكون من خمسة أفراد فقط ، بينما كان فى استطاعته ضم أكثر من مائة ذئب لقطيعه ، ولكنه كان بفضل الصيد بقطيع صغير حتى يضمن عدم حدوث اخطاء قد تعرض حياته للخطر .

وكان « الملك لوبو » عملاقا بين الذئاب ذا قوة خارقة يستطيع أن يقضى على أى كلب مهما

البقية - ص ٢٩

سر .. العملاق الياباني

تعليم متطور .. يخاطب العقل والوجدان

بالعلم والمعرفة والعمل التطبيقى بدأت اليابان خطواتها الاولى نحو التربع على عرش التكنولوجيا .

والحقيقة ان اليابان لم تبدأ من الصفر كما هو شائع بين الكثيرين .. بل بدأت من حيث انتهى الآخرون خاصة أوربا وأمريكا .. وذلك فى مجال البحث العلمى والاساليب التكنولوجية والتقنية العالية . ودورها مايزال هو منهج التحديث والتطوير والتبديل المطبق بدقة وانضباط وبأسلوب ادارى مميز .



● اطلاق الحرية للطفل فى مرحلة الحضانة ليمارس هواياته بما يدعم ملكاته الجسدية والفكرية

واليوم يطالب الامريكيون بمراجعة مناهجهم ودراسة بل واتباع النظام والخطط والسياسات والمناهج التعليمية اليابانية بعد الشعور بالخطر والتخلف مقارنة باليابان .. مما حذا أيضا بدول كثيرة أوربية فى دراسة المنهج اليابانى ومراجعة مناهجها التربوية والتعليمية لمسايرة ركب النهضة العلمية التى تقودها هذه الدولة .

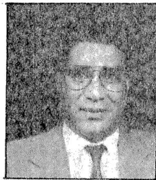
ولفلسفة التعليم فى اليابان محاور ثلاثة :

● مرحلة التعلم والقراءة والمعارف العامة وتمثلها المرحلة الابتدائية (٣ سنوات حضانة + ٦ سنوات ابتدائى) .

● مرحلة التحليل والتفكير والاستقصاء والاستنباط وتشمل الدراسة بالاعدادى والثانوى (٦ سنوات) .

● المرحلة الاخيرة وهى مرحلة اطلاق حرية التفكير وصقل المهارات والقدرات والابداع والابتكار وتبدأ بدخول الجامعة (٤ ـ ٦ سنوات) .

مدة أيام الدراسة فى اليابان ٢٤٠ يوما أى ١٢٠ يوما للاجازات مقابل ١٨٠ يوما للاجازات فى أمريكا ـ واليوم الدراسى فى اليابان يعنى ٨ ساعات كاملة .. ومنذ أكثر من ١٢٠ سنة وهو عمر انشاء وزارة التعليم والعلوم والثقافة ونظام الدراسة يسرى بيوم واحد للاجازة أسبوعيا ..



د. مهندس على مهران

جامعة هوكايدو ـ اليابان

والاجازة عند الطالب اليابانى تعنى مزيد من تحصيل العلم (رحلات ـ مكتبات ـ ندوات) والدقة والانضباط وتوفير المناهج الراقية علميا وتربويا والتى تعتمد على تنمية القدرة على التعلم وبناء القدرات والارتقاء بمستوى المهارات (مدرس ـ تلميذ) والارتقاء بمستوى التفكير (أجهزة علمية متطورة ـ معامل ـ مكتبات ـ دورات للمناقشة ـ ملاعب رياضية ـ رحلات تطبيقية وزيارات للمصانع وربط المنهج بالبيئة المحيطة ... الخ) تمثل الملامح البارزة فى العملية التعليمية باليابان .. على طريقة LEARN HOW TO LEARN .

وقبل بناء مدرسة جديدة يلزم توفير ميزانية المختبرات والمعامل والملاعب والمتكبات وتوفير عناصر الراحة والجذب للمدرس والتلميذ والتعليم فى اليابان بعيد عن الشفوية والتلقين وأسلوب الوعظ والاملاء .. بل التجربة المعملية والمختبرات والنماذج الرياضية والتطبيقية واطلاق حرية التفكير والاطلاع والتحليل والاستقصاء والاستنباط أهم المعايير فى عملية الامتحانات والتمييز بين البدائل .. (PROBLEM SOLVING) .

والتعليم حتى المرحلة الاعدادية اجبارى للمعوقين وبالطبع فهو كذلك للاسوياء .. وتكاد

تندثر الامية الثقافية بين اليابانيين (فالمكتبة أحد مكونات المنزل الياباني) وبالطبع فقد قضى اليابانيون على الامية التى تعتبر أحد معوقات التنمية وسبب من أسباب تخلف وتردى الدول النامية .

دور كبير

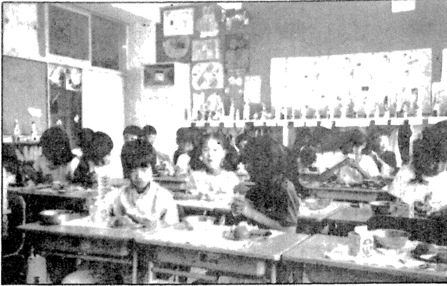
يلعب التعليم دورا كبيرا فى تعزيز الاقتصاد والتنمية الاجتماعية والثقافية للدولة ولاتخلو شركة صناعية أو مؤسسة استثمارية من انشاء مركز علمى للابحاث خاص بها تتوفر فيه كل امكانيات العملية التعليمية والبحثية وذلك لرفع مستوى التطوير والابداع والابتكار والتحديث لها .

وفى احصائية للامم المتحدة وجد أن ٥٠٪ من الاختراعات العالمية من نصيب اليابان بينما نصيب أمريكا ١١٪ وأن ٤٣٪ من الاختراعات اليابانية يقوم بها أفراد مقابل ٥٧٪ للشركات الصناعية .

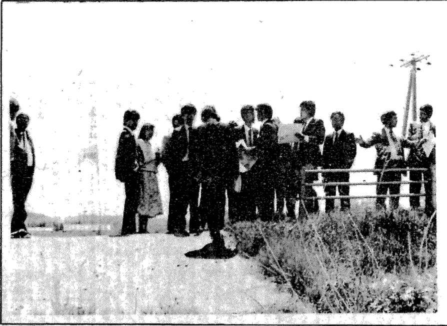
وميزانية وزارة التعليم حوالى ١٣,٧٪ من الميزانية العامة للدولة بينما ميزانية مؤسسة الدفاع اليابانية تمثل حوالى ١١,٨٪ من الميزانية العامة . فعدد الجامعات باليابان حوالى ٥٠٧ جامعة منهم ٣٧٢ جامعة خاصة . أما الكليات التكنولوجية والمعاهد المتوسطة فحوالى ٦٥٥ كلية . بالاضافة إلى ٣٤٣٦ مدرسة متنوعة للمهارات وتنمية القدرات وتبنى المواهب فى جميع التخصصات ومدارس التدريب تزيد عن ٣٠٠٠ مركز (مقابل ٤٥٠ مركز فى مصر) كذلك جامعات الهواء والدراسة بالمراسلة (فيديو - شرائط كاسيت - ميكرويف - ميكروفيلم .. الخ) تزيد من ١٠٥ جامعات ناهيك عن المدارس الابتدائية والاعدادية والثانوية ورياض الاطفال (١٥٠٧٦) ومدارس المعوقين (٩٤٧ مدرسة) .

منهج متطور

عموما سأتعرض هنا بايجاز لمنهج التعليم الابتدائى والساعات الدراسية فى العام لكل فصل . يلزم أن نذكر أن توفير وجبة غذاء للتلاميذ تمثل أكثر من ٩٨٪ من مجموع المدارس (كما كانت عملية المدرسة الابتدائية فى مصر فى الماضى) بالاضافة إلى أن المدرسة تمثل متعة (رحلات - برنامج رياضى - اشباع رغبات التلاميذ وتوفير هواياتهم - حب وتناسق وتجانس بين المدرس والتلميذ) لاطراف العملية التعليمية (فى حين تمثل رعب وقلق وتوتر للاسر المصرية نتيجة للاسلوب الخاطىء فى الامتحانات والمصروفات والدروس الخصوصية) . أما المواد الدراسية فى المرحلة الابتدائية فهى ٩ مواد (اللغة اليابانية - دراسات اجتماعية - جبر وحساب - علوم - دراسات البيئة - الموسيقى - الرسم والمهارات الفنية -



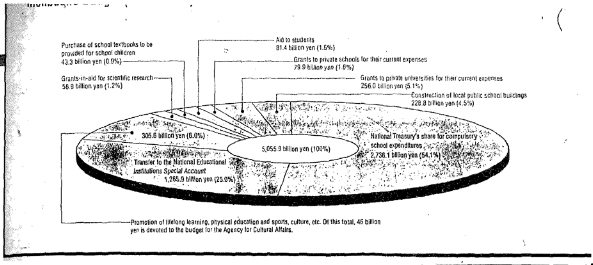
● وجبات غذائية للتلاميذ حفاظا على صحتهم



● رحلات علمية لتطبيق ما يدرس بالجامعات على البيئة المحلية .

٣ محاور لتربية النشئ .. من الحضانة للجامعة

دراسات طبيعية - دراسات أخلاقية - أنشطة متعددة للهوايات) أما الساعات الدراسية فهى كالتالى : الصف الاول ٨٥٠ ساعة - الصف الثانى ٩١٠ ساعة - الصف الثالث ٩٨٠ ساعة - الصف الرابع ١٠١٥ ساعة - الصف الخامس ١٠١٥ ساعة - الصف السادس ١٠١٥ .. وهى كما ترى تمثل مواد القدرات والهوايات أكثر من ٥٠٪ . بالاضافة ان كثافة الفصل لاتزيد مطلقا على ٤٠ تلميذا/للفصل (مقابل ٨٠ تلميذا للفصل فى مصر) فالعبرة ليست بعدد الخريجين بل



● ميزانية التعليم فى اليابان عام ١٩٩١م

بنوعية وحاجة المجتمع للخريجين .

وقد أضيف للعملية والنظام التعليمى فى اليابان مرحلة جديدة وهى نظام التعليم مدى الحياة .. LIFELONG LEARNING SYSTEM وهو لجميع الاعمار وفى أى وقت وفى أى مكان (عمل - منزل - حديقة - نادى - مدرسة ... الخ) ويتجسد فى اشباع رغبات وطموحات وتنمية مهارات الشعب اليابانى المتطلع إلى معرفة كل جديد والمتابع لثورة المعلومات والاتصالات والمعارف الحديثة فى العالم .

ومنهج التعليم اليابانى يعتمد على الكتب الحرة وحرية الاطلاع والمذاكرة والمدرس والمدرسة أيضا فى حالة تدريب دائم وتنمية للقدرات لمواكبة القفزات المعرفية للدارسين (نظام FREE TEXTBOOKS SYSTEM) أما نظام الامتحانات فهو على طريقة (OPEN BOOKS) فالاسئلة ليست لاختبار مدى الحفظ والتلقين بل لاختبار المهارات والقدرات وإبراز عناصر الابداع لدى الدارسين (PROBLEM SOLVING) .

سياسة محكمة

عموما فأهداف السياسة التعليمية المعلنة والمطبقة فى اليابان تكمن فى التالى :

● التعليم هو أساس ومحور تقدم الامة اليابانية فالتطوير والتحديث الدائم للعملية التعليمية يعنى قفزات أخرى لليابان نحو القمة .

● تنمية وتعزيز سياسة التعليم المستمر لمدى الحياة Lifelong Learning System فاليابان لجميع اليابانيين واستمرار تفوقها باليابانيين فقط .

● التحسين والصيانة المستمرة للمبانى المدرسية لتوفير عناصر الصحة البيئية والامان .

● التدريب المستمر للمدرسين وخاصة المبتدئين ورفع كفاءاتهم وقدراتهم التربوية والتعليمية (السلوك علم وفن) .

● الامداد المستمر للمدرسة والجامعة بجميع الامكانيات الحديثة لانجاح العملية التعليمية (معامل ومختبرات - كمبيوتر - ميكرويف - ميكروفيلم - مكتبات ومراجع ... الخ) .

● تعزيز المنح والحوافز للاهتمام بالحضانات ورياض الاطفال ودور المعوقين .

● التركيز على سياسة اطلاق حرية الفكر والتفكير وتفجير الطاقات الابداعية مثل الفنون (رسم - تصوير - نحت - موسيقى ... الخ) والعلوم (كمبيوتر - اختراعات - ابحاث الفضاء ... الخ) .

● ربط العملية التعليمية بالبيئة المحلية Local والعالمية Global وتنشيط عملية التبادل العلمى والتدريبى بين الطلبة والمعلمين داخل وخارج اليابان .

● تعزيز عناصر السلوك والقيم الاخلاقية وتقوية الروابط بين عناصر العملية التعليمية (مدرسة - مدرس - تلميذ - ولى أمر - متخذ القرار) .

● المدرس قدوة ومثل أعلى فى المجتمع .. وتعزيز عناصر الراحة المادية والادبية (احترام - تقدير) له جزء مكمل للنهضة التعليمية .

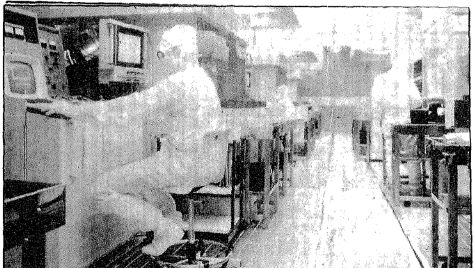
● الاهتمام بالرياضة والصحة البينية وتوفير أحدث البرامج والآلات والمعدات التى تضمن تخريج أبطال فى الفكر والجسم والسلوك .

● الجامعات المفتوحة وجامعات الهواء والمراسلة تمثل أحد محاور التقدم العلمى فى اليابان .. فيلزم أن يصل العلم والمعرفة لـ ١٢٤ مليون يابانى .. فالرفاهية الفكرية هى الاساس الحقيقى لرفاهية الانسان .

● لليابان تقاليدها وعاداتها وتاريخها وأسلوبها الادارى الخاص والتطور العلمى والاساليب التكنولوجية يلزم أن يراعى هذه القيم الاجتماعية .. وهذا ما يطلق عليه نظرية اليابانزم .

ومن وجهة نظرى فعبقرية اليابان تتمثل فى الدمج بين تقاليدها وتركيبة شعبها واحترامها وتطبيق احدث تكنولوجيات العصر الحديث فى عملية متزنة ومنضبطة وبدقة صارمة .

وخلاصة القول فتقدم الامم وتفوقها لا يكون بالشعارات وترديد الاناشيد والاد عاءات الباطلة بالتفوق والتقدم .. فالعمل والفعل هو الاساس والكلام والوعظ لا مكان له فى دنيا اليابان ..



● داخل مختبر للكمبيوتر ويلاحظ نوعية «الزى» الذى يقى الدارس من الاشعاعات التى تصدر عن الاجهزة .

روسيا تراقب الكوكب الاحمر .. من أمريكا

تجرى المركبة الروسية الصنع (مرسوكود) عدداً من التجارب الفضائية فى صحراء كاليفورنيا بأمريكا فى منطقة تعرف باسم (وادى الموت) من أجل معاينة التضاريس التى تظهر على سطح كوكب المريخ الملقب بالكوكب الاحمر وذلك من خلال العدسات المجهزة بها المركبة (مرسوكود) .

وتعد هذه المحاولة التجربة الاولى من نوعها وتشرف عليها الجمعية العالمية للعلوم وتشمل عدداً من العلماء الامريكيين والروس والاوربيين .

والمركبة « مرسوكود » على شكل روبوت أو إنسان آلى ومجهزة بست عجلات مخروطية الشكل ، موصلة بقوائم يعلوها سطح شدت إليه مجموعة من الهوائيات للبث والاستقبال الاذاعى بالاضافة إلى كابلات وكاميرات تليفزيونية .

علاج عيوب القلب الصناعى

نجح العلماء فى الولايات المتحدة فى استخدام أشعة إكس بوسيلة جديدة تتيح للأطباء الفرصة لرصد الشروخ الدقيقة فى نوع من صمامات القلوب الصناعية التى تم زرعها لـ ٥٥ ألف شخص فى أنحاء العالم وذلك بعد أن اكتشف العلماء ميل هذا النوع من الصمامات الى التحطم المفاجىء مما يؤدى الى مصرع المريض خلال فترة تمتد من بضع دقائق الى عدة ساعات ولكن معظم المرضى كانوا يخشون إزالة الصمام لأن عملية تبديله تتكلف ٣٥ الف دولار وفرص الوفاة تصل الى ٥٪ .

وكانت الشركة المنتجة لهذه الصمامات قد دعمت الابحاث للتوصل الى وسيلة للكشف عن الصمامات ذات العيوب قبل أن تتحطم .. وقد توصل البحث فى النهاية الى الوسيلة الجديدة لاستخدام أشعة إكس فى رصد العيوب مهما بلغت دقتها .. وتم بالفعل إجراء أول عملية بناء على هذه الوسيلة وسجلت نجاحا فى مستشفى ميتشيجان .

وقد تعهدت الشركة المنتجة للصمامات أن تدفع نفقات الأشعة الاختبارية لخمسين ألف مريض يعيشون بهذا النوع من الصمامات بالاضافة الى تكاليف جراحة القلب المفتوح لتغيير الصمام .

الياقوت

يسمى « ياسنت » وأنواعه كثيرة ومختلفة التركيب ، أولها الياقوت الاحمر المسمى «روبس» وهو حجر أحمر شفاف كثير اللمعان مبلور ويسمى بالروبس اللعلى والروبس المشرقى وغير ذلك وهو فى الحقيقة صنف من الفورندون الذى هو اصلب المعادن بعد الماس وبموجب ذلك يكون نوعا من الالومين الخالى من الماء الملون بالحمض كروميك كما قال « وكلين » وكانوا يعتبرونه دواء معدياً واكسيراً قابضاً وغير ذلك بمقدار من ١٢ قحا إلى ٤٨ مسحوقًا ونسب (فوركروه) تلك الخواص للحديد الملون .

وثانيهما : الياقوت الازرق المسمى « سفير » بفتح السين وكسر الفاء وقد يوصف بالمشرقى وهو نوع من القورندون أزرق جميل مخمل الملمس ذو صلابة قوية وملون من أوكسيد الحديد ومكون ما عدا ذلك من ٩٢ من ١٠٠ من الالومين و ٥,٢٥ من السليس وكان يستعمل كالسابق بمقداره وخواصه وكان يدخل فى معجون الياقوت وفى القطرات كدواء مجفف .

وثالثهما : الياقوت الاصفر المسمى « طوباز » و « طوبازس » ولونه أصفر كصفرة الذهب وهو لامع واصله من بلاد الشرق بالنسبة لاوروبا وتسميته طوباز مأخوذ من اسم جزيرة فى البحر الاحمر يستخرج منها واستظهر الطبيعيون انه من طبيعة غير طبيعة الجواهر الداخلة فى هذا الاسم عند متأخرى المعدنيين وله أصناف مشهورة بأسماء مخصوصة مثل الوقوليت وفيزاليت وغير ذلك وصفات تلك الاصناف تؤخذ من الصلابة والكثافة والتركيب البلورى والتركيب الكياوى .

وصلابة أنواع الطوباز عالية أعلى من صلابة الصوان والثقل الخاص من أنقى الانواع ٣,٤٩ وهى دائما بلورية وتتركب بالذات من سليس وحمض كبريتى والومين بمقادير تختلف فى الاصناف قليلا إذا قوبلت التحاليل التى فعلت فيها مع بعضها والطوباز يتمتع بإنكسار للضوء مزدوج وفيه خاصة اعطاء ألوان مختلفة بالانكسار على حسب الجهات التى ينفذ منها الضوء ومعظم أصنافه تتكهرب بالحرارة ويلزم عزلها حتى تظهر الكهربائية فيها ويسهل تكهربها بالدلك وبمجرد الضغط بالاصابع فإذا كانت صافية وكانت منعزلة فإنها تحفظ كهربائيتها زمنا طويلا وهى لا تميع من تأثير المصباح الشعلى فإن كانت مع البورق فإنها تذوب ببطء إلى زجاج عديم اللون .

ويمكن ارجاع أصنافه إلى أربعة أنواع :

١ ـ طوباز جيم وهو الطوباز الحقيقى منشورى الشكل وفيه حزوز مستطيلة أو قنوات عميقة وقد يكون بهيئة قطع ملتفة أى مستديرة بالحك يختلف عظمها وهو شفاف دائماً لا يمنع الضوء وقابل للصقل وهذا الصنف افلورسليكات الالومين ومركب فى الوزن من ٥٦ من الالومين و ٣٣ من السليس و ٨ من الحمض فلووريك وألوانه مختلفة ولذا تنوع هذا الصنف إلى أنواع كثيرة . واللون الاعتيادى هو الاصفر القاتم المائل للبرتقالية ومنه الزعفرانى والاشقر والبنفسجى وعوام الاوربا تسمى الزعفران بالطوباز المغربى والحجارون يسمون الطوباز الوردى الارجوانى بالياقوت الاحمر البريزيلى وأما الوردى المائل للبنفسجية الباهتة فيسمى عند البعض بالياقوت الاحمر اللعلى .

٢ ـ طوباز سكس وهذا له أنواع أيضاً فهو أصفر نبيى أو أبيض مصفر أو أصفر ضعيف الصفرة وفيه الصفات العامة السابقة .

٣ ـ طوباز سبيريا وهو أيضا أبيض وأزرق وأخضر .

٤ ـ طوباز بازيكينت وهو على شكل بلورات بيض معتمة منشورات معينية وقد يكون لونها أبيض مصفر أو بنفسجى وفى منشوراته قنوات مستطيلة سهلة التفتت من جهة جانبها وهو مركب فى الوزن من ٣٧ من السليس و ٥٤ من الالومين و ٩ من الحمض فلووريك .

علاج للامراض

وجميع أنواع الياقوت وسيما الاصفر الذى صفرته كصفرة الذهب كان القدماء يعتبرونها نافعة للصرع والجنون والانزفة وغير ذلك ، وقال أطباء العرب فيها أنه يجلب من سرنديب من جبال لا يرقى إليها إلا بالحيل وانه يتولد بجبال الراهون فى جزيرة طولها ستون فرسخاً فى عرض مثلها وراء سرنديب وتحدره السيول ومن الخرافات التى ذكروها أنه قد يحتال عليه بلحوم تطرح فترفعها النسور إلى الجبل فتعلق الاحجار بها ثم تقبل النسور عليها فترفعها فتسقط كل ذلك لعدم القدرة على الوصول إليه لما قيل ان فى طريقه حيات تبلع الانسان وأكبر منه ثم تلتف على شجر فتهضمه .

د. أحمد مجدى حسين مطاوع
معهد بحوث البترول



● طفل عمره ٤ سنوات وحروق عميقة بالبطن والظهر من الدرجة الثالثة وفى حاجة إلى عملية ترقيع للجلد ونسبة الحروق لهذا الطفل ٣٥٪ .

لعنة .. الحروق !

انواعها أربعة .. ودرجاتها ثلاث

د. لطفى عبدالحميد لطفى

دكتوراه الجراحة وجراحة التجميل وعلاج الحروق

□ جراحة الحروق تعتبر احدى التخصصات الدقيقة وتنقسم إلى أربعة أنواع .. حرارية وكيميائية وكهربائية واشعاعية .. وتأتى الحروق الحرارية فى المقدمة لانها الاكثر انتشارا .. حيث ان النار هى المصدر المفضل للطاقة .. أما الحروق الكيماوية فتحدث نتيجة لانسكاب المواد الكيميائية الكاوية على سطح الجلد وتتوافر فى المصانع والمعامل أو فى الجيوش التى تتعامل بهذه المواد الممنوعة دوليا بما تسمى بالحرب الكيمائية وأشهرها قنابل النابالم ..

ويعتمد تأثير هذه المواد الكيميائية على عدة عوامل أهمها نوع المادة ودرجة التركيز ووحدة تواجدها فوق سطح الجلد . وننصح باتباع القواعد الوقائية السليمة لاستعمال المواد الكاوية بالمنازل (البوتاسا الكاوية والكلور ..)

والنوع الثالث من الحروق هو الحروق الكهربائية والتى تحدث نتيجة لملامسة التيار الكهربائى وهى نوعان : حروق نتيجة للتيار المباشر كبطارية السيارة وحروق التيار غير المباشر أو المتردد وهى تحدث نتيجة لملامسة طرفى التيار أو الطرف الاساسى مع وجود الجسم كالطرف الارضى مثل الوقوف فوق أرض موصلة للتيار الكهربائى . وهنا ننصح باتباع القواعد العلمية السليمة عند تصليح الاعطال الكهربائية مثل الوقوف فوق الخشب ومراعاة جفاف الارض وعدم ترك أسلاك عارية .

وللحروق الحرارية تأثيران ، تأثير موضعى فى مكان الحروق وتأثير بعيد المدى على أجهزة الجسم المختلفة أهمها الكلى والقلب والرئتين والكبد والجهاز الهضمى وجهاز المناعة . والتأثير الموضعى يحدث نتيجة لردود الفعل الفسيولوجية التى تتكون فى الاوعية الدموية الصغيرة حول وفى مكان الحروق بالاضافة إلى التغييرات المرضية التى تحدث بالخلايا الجلدية مكان الحرق والتى تتفاوت بين تغييرات أيونية داخل الخلية .

ثلاث درجات

والحروق تنقسم إلى درجات ثلاثة حسب عمقها ؛ درجة أولى ويكون المحرق بالطبقة الخارجية المسماة بالقشرة وأهم مثل لتلك الحروق هى تلك الناتجة عن تأثير التعرض للشمس الحارقة فى فترة الظهيرة فى أوقات الصيف ؛ درجة ثانية وتتمثل فى الاحتراق غير الكامل حتى طبقة الادمة بالاضافة للقشرة الخارجية ؛ ودرجة ثالثة وتتمثل فى الاحتراق



● عند نهاية العملية

تأخر نقل المصاب للمستشفى يعرضه للفشل الكلوى الحاد



● بعد العملية ورفع الغرز

الكامل لكل طبقات الجلد والتى قد تكون مصحوبة بالاضافة الى الجلد ـ حروق فى الطبقات التى تحت الجلد مثل طبقة الدهون والعضلات وحتى العظام نفسها .

ولتحديد نسبة الحروق اهمية يتوقف عليها العلاج اللازم للمريض . والنسبة تتحدد بحساب مساحة سطح الجلد المتاثر بالحروق بالنسبة للمساحة الكلية للجسم . وتتفاوت المساحة الكلية للجسم حسب السن والطول والوزن (مثلا الرجل البالغ حوالى ١.٧٣ متر مربع والطفل الوليد حوالى ٠.٣ متر مربع) ويمثل كف يد الانسان حوالى ١٪ من مساحة سطح جسمه والذراع كاملا حوالى ٩٪ وهكذا يمكن حساب نسبة الحروق .

ونسبة الحروق تحدد الفاقد من بلازما الدم بسبب الحروق وبالتالى تحدد أحجام المحاليل أو البلازما اللازمة لتعويض هذا الفاقد عن طريق الفم أو الحقن الوريدى . ويفضل أن يتم ذلك فى وحدة الحروق حيث الخبرة العملية فى أعطاء تلك المحاليل . والجدير بالذكر أنه لتفادى المضاعفات لابد من حضور المريض فى أقرب وقت ممكن إلى وحدة الحروق حتى يبدأ علاجه مبكرا من صدمة الحروق .

وصدمة الحروق تكون أولا نتيجة للآلام الشديدة بسبب تعرض أطراف الاعصاب المكشوفة للمؤثرات الخارجية وتسمى بالصدمة العصبية ، وتكون ثانيا نتيجة لفقدان كميات كبيرة من البلازما عن طريق أماكن الحروق حيث يفقد الجلد المحترق وظيفته وأهمها المحافظة على سوائل الجسم بداخله ؛ وتسمى هذه بصدمة نقص الحجم الدموى .

فشل حاد

وجدير بالاهمية أن نعلم أن فقد البلازما من الجسم يماثل تماما فى تأثيره على المريض فقدان الدم كاملا ، حيث ان البلازما هى الجزء السائل من الدم الذى تسبح فيه كرات الدم المختلفة ، وأن حجم البلازما يعادل تقريبا حجم الدم الكلى . والفارق الوحيد بين الدم كاملا والبلازما هو فارق اللون وهى ملحوظة اكلينيكية وهامة جدا بالنسبة للاطباء وأيضا للمريض وذويه . فالدم أحمر أما البلازما فلونها شفاف مع ميل للاصفرار . وبالطبع فالذى يلفت للنظر ويؤثر بالحواس بقوة هو لون النزيف الاحمر المخيف للدم كاملا بينما النزيف الشفاف لا يراه إلا من يتوقع وجوده ، وهذا الفارق فى الالوان يكون فى كثير من الاوقات سببا فى تراخى وتخاذل أهل المريض فى احضاره إلى وحدة الحروق ، ومن الناحية الاكلينيكية نسميه التراخى القاتل ، حيث يحضر المريض الى المستشفى بعد أن يكون قد فقد كمية كبيرة من البلازما التى قد يصعب تعويضها وتكون النتيجة هى الفشل الكلوى الحاد أو الفشل الحاد فى أكثر من عضو ، ويستلزم علاج هذا المريض بالاضافة إلى علاج حروقه وما فقدته إلى علاج الفشل الكلوى الحاد والذى كان من الممكن تفاديه .

وكما يحتاج النزيف الدموى الحاد إلى سرعة نقل الدم ، أيضا يحتاج النزيف البلازمى إلى سرعة نقل البلازما أو على الاقل تعويض الجسم المفقود بمحاليل معينة . وهناك عقبة دائمة ومتكررة وهى النقص الدائم للبلازما فى بنوك الدم أو فى وحدات الحروق بالاضافة إلى صعوبة عمليات تحضير البلازما واختبارات التوافق لكل كيس بلازما مع كل مريض على حدة . ولقد كان للتقدم العلمى فى مجال تحضير وتحديث الدواء

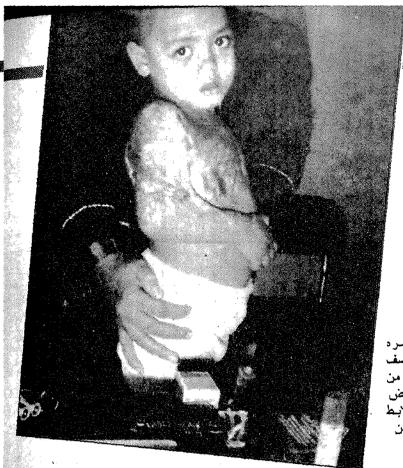
الاثر البالغ على هذه النقطة الهامة فى علاج مرضى الحروق بهدف الاستغناء عن استخدام البلازما بصورة دائمة وذلك باكتشاف عدة مركبات عضوية يمكنها العمل فى جسم الانسان كبدائل للبلازما من حيث التعويض الحجمى للفاقد . واكثر هذه المحاليل انتشارا هى خماس النشا . والهسيان والهيماكسيل . وتستطيع هذه المحاليل تعويض المريض عن فاقد البلازما فى فترة الصدمة ويستطيع الجسم اخراجها عند استغنائه عنها وزوال حاجته اليها .

تطور كبير

ولقد كان لاكتشاف والتطور المضطرد فى تصنيع المضادات الحيوية الاثر الاكبر على تحسن معدل الوفيات وقلة المضاعفات التى كانت تحدث فى الماضى بصورة كبيرة .

وبما أن وظيفة الجلد هى حماية الجسم من دخول الميكروبات بانواعها فانه من الافضل استخدام المضادات الحيوية كعلاج وقاسى فى معظم وحدات الحروق الكبرى والتى تستقبل اعدادا كبيرة من المرضى وتستعمل هذه المضادات اما موضعيا كمراهم على الجرح او عن طريق الفم او بالحقن فى العضل او الوريد .

وتدهن الحروق بمرهم يحتوى على مضاد حيوى وذلك كعلاج وقائى اساسى وروتينى . وهذه المراهم تحتوى على عناصر فعالة تكون اما نترات الفضة وسلفاديازين او نيتروفيورا . او جنتامايسين أو خلات المافينيد وأهمية هذه



● طفل عمره سنتين ونصف يعانى من انقباض والحرق بالابط والكوع الايمن

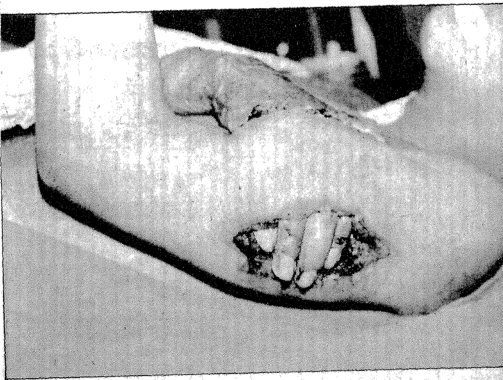
بدائل البلازما تنقذ المريض من الموت

المراهم هى قهر نمو المستعمرات البكتيرية فوق الجروح المفتوحة . ولا توجد مادة واحدة تستطيع القيام بكل العمل وعلى ذلك فلابد من أخذ عينات من الجروح لتحليلها نوعيا وكميا بالاضافة الى عمل مزارع الحساسية عدة مرات .

أما عن المضادات الحيوية التى تعطى عن طريق الفم أو الحقن فلقد حدثت طفرة كبيرة فى تصنيعها منذ اكتشاف لويس باستير للبنسلين فى سنة ١٩١١ ، حيث تم اكتشاف أنواع أخرى ذات مجال عريض فى القدرة على السيطرة على البكتيريا سواء تلك الموجودة فوق سطح الجروح أو تلك التى وصلت إلى مستوى الدم والدورة الدموية . وتسمى أحدث هذه المضادات الحيوية باسم « المضادات الحيوية ذات الجيل الرابع » . ومع استمرار اكتشاف مضادات حيوية جديدة تقوم الجراثيم باكتساب مناعه لتلك الانواع الجديدة وتصبح أكثر شراسة فى تأثيرها ويزداد التحدى يوما بعد يوم والحرب قائمة ولن تنتهى بل وتظهر أعداء أخرى جديدة من الجراثيم التى لم تكن ذات تأثير فى الاوقات السابقة .

وكما هو معروف فليس تأثير تلك الجراثيم بموضعى فقط بل انها تفرز سموما من داخلها وهى نفسها بعد موتها تعتبر سموما . وسواء هذه السموم أو تلك فانها تدخل بسهولة عن طريق الشعيرات الدموية الى مجرى الدم مسببة التسمم الدموى والذى يكون فى كثير من الاحيان السبب المباشر فى وفاة هؤلاء المرضى البؤساء ، حيث انها تكون سببا مباشرا فى فشل الاعضاء التعددى ، وأول تلك الاعضاء التى تفشل هى جهاز المناعة ، الكليتين والكبد .

ومن أصعب التحديات التى نواجهها فى وحدة



الحروق هو الحاجة الى توفير واعطاء المريض كميات كبيرة من السعرات الحرارية والمواد البروتينية الاساسية .

واحتياجات مريض الحروق لتعويض ما يفقده يوميا من السعرات الحرارية والمواد البروتينية كبيرة وقد تكون هائلة ولابد من اعطائها بصورة يومية وباستمرار حتى يتم شفاء تلك الجروح المفتوحة الناتجة عن الحروق . ومما يزيد الامور تعقيدا فى بعض المرضى هو أن مريض الحروق أكثر تعرضا لحدوث خللا بالجهاز الهضمى ابتداء من سوء الهضم والتمثيل والامتصاص ووصولا إلى الشلل المعوى التام .

وأيضا هذا المريض معرض لحدوث تقرحات بالمعدة والاثنا عشر مما يعطل وظائف الجهاز الهضمى ويؤدى فى بعض الاحيان الى النزيف الحاد بدرجاته المختلفة .

وفى هذه الحالات ـ الشلل المعوى أو تقرحات المعدة والامعاء يصبح اجباريا اعطاء تلك السعرات الحرارية والمواد البروتينية الاساسية عن طريق الحقن بالاوردة .

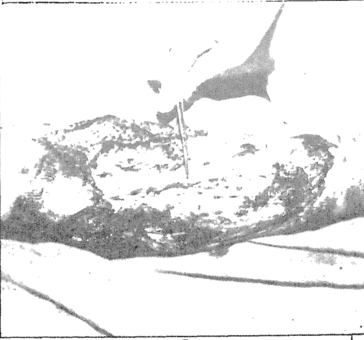
أما فى الحالات التى يعمل فيها الجهاز الهضمى بصورة طبيعية فيمكن اعطاء هذه الاحتياجات عن طريق الفم .

وتكون المواد المحتوية على السعرات الحرارية أو المواد البروتينية فى هيئة محاليل تم تحضيرها بعمليات معملية معقدة ومعقمة .

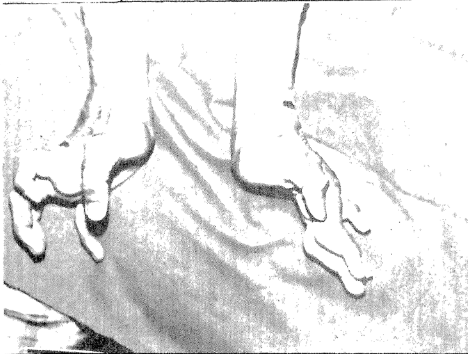
ولا يمكن تسمية المكان بوحدة حروق بدون وجود معمل متكامل يقوم بالعمل على مدى ٢٤ ساعة يوميا . ولا يكتمل علاج مرضى الحروق بدون الاستعانة المستمرة واللصيقة بالاستخبارات المعملية الهامة للمتابعة ووصف العلاج اللازم .

ومن أهم تلك التحاليل هو مستوى ايونات العناصر غير العضوية بدم المريض وبوله وأهمها الصوديوم ، البوتاسيوم ، الكالسيوم والماغنسيوم ، وأيضا درجة حموضة الدم ونسب الاكسجين وثانى أكسيد الكربون بالدم الوريدى والشريانى ، هذا بالاضافة الى التحاليل الروتينية مثل مستوى السكر بالدم ، البولينا بالدم ..

ولقد كان لتطور الهندسة الطبية الاثر البالغ فى إيجاد أجهزة معملية على مستوى عال من السرعة والدقة وقوة التحمل بحيث انها تقوم بالعمل بطريقة مبسطة وفى نفس الوقت بكفاءة مرتفعة .



● حروق كهربائية بالساق والعضو الايسر ويظهر الشريان الرئيسى مغطى بالترقيع بعد اجراء عملية استئصال بالعضلات السطحية للساعد الايسر



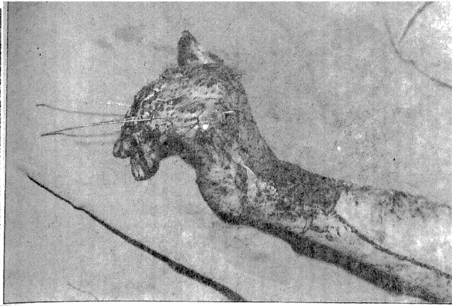
● انقباض بالرسغ واليدين ما بعد الحروق

الاستئصال المبكر.. آخر ما توصل إليه الطب

الاستئصال المبكر

أما فى مجال جراحات الحروق فلقد كان لفهم بعض التغييرات الفسيولوجية والمرضية للحروق أثر كبير فى مجال الجراحة وعلاج الحروق وذلك باستحداث طرق جديدة هدفها شفاء الجروح الناتجة عن الحروق فى أقل وقت ممكن وبأقل مضاعفات . والهدف الاساسى هنا هو استرجاع الغطاء الخارجى للجسم (الجلد) وبالتالى حماية الجسم خارجيا ، المحافظة على الحركة المفصلية والقدرة على الاحساس بالمؤثرات المختلفة وتحسين المظهر الخارجى .

واخر ما وصلت إليه جراحات الحروق هو جراحة الاستئصال المبكر للحروق مع الترقيع باستخدام شرائح جلدية ماخوذة من نفس المريض باستخدام الات خاصة بذلك . وهذه العملية المطورة توفر الكثير من الآلام والوقت والتكلفة ولكنها تحتاج إلى نقل كميات كبيرة من الدم أثناءها وتزيد فى وقتها عن عمليات الترقيع



● اليد اليسرى بعد التصليح



● اليد اليمنى بعد التصليح.



● انقباض بالجفن الايمن العلوى ما بعد الحروق العميقة النارية ويلاحظ انكشاف العين رغم محاولة المريض لإقفالها قبل العملية

العادية . وتحتاج تلك الجراحات الى وجود فريق جراحى ذو خبرة خاصة للقيام بها بالاضافة الى فريق تمريض متمرس .

ولقد قوبلت تلك العملية المستحدثة بالنقد فى أول الامر ولكنها اثبتت مع الوقت استمرار نجاحها وفاعليتها خصوصا فى استئصال حروق اليدين وحول المفاصل المختلفة وايضا فى استئصال الحروق الكهربائية شديدة العمق والتأثير . وأيضا كانت نتائجها مؤثرة فى حروق الاطفال حيث حققت نجاحا مميزا فى تقليل معدل وفيات تلك الشريحة من مرضى الحروق إلى الثلث عندما تمت مقارنتها بالطرق الكلاسيكية القديمة .

أما عن الاستئصال المبكر للحروق فى البالغين فليس هناك حتى الآن أى دراسة وافية ومحددة فى هذا المجال ، فكل الدراسات فى هذه الشريحة هى دراسات عشوائية ، وبالرغم من ذلك فان الدراسات الاولية تبين أنه من الممكن لتلك العملية أن تفيد المرضى البالغين من حيث معدل الوفيات والمضاعفات .

سباق مع الزمن

- وعلى مدى العشرين عاما الماضية ونتيجة للطفرة العلمية فى فروع الطب التى تؤثر على نتائج علاج الحروق حدث انخفاض كبير فى معدلات الوفيات لمرضى الحروق ونتيجة لهذا التقدم الهائل ازداد الصراع فأصبح سباقا مع الزمن فهناك اعداد اكبر من مرضى الحروق ذوى النسب العالية يتخطون حاجز الخطورة الاولى فى مرحلة علاجهم ويسمى «بعنق الزجاجة» ، وتبدأ معهم المرحلة الثانية من العلاج والتى تتمثل فى عدة عمليات جراحية منها البسيط ومنها المهارى وقد تصل عدد العمليات الى عشرة أو اثنتى عشرة عملية . ومشكلة جراح التجميل هنا تتمثل فى تغطية مساحات كبيرة من الحروق فى مرضى لا يتوفر عندهم أماكن كافية لاخذ الشرائح الجلدية اللازمة للتغطية .

المنتجات الكيماوية والتسمم العصبى

أثبتت دراسة فرنسية علمية أجريت مؤخرا أن هناك مئات من المواد الكيماوية تسبب حالات التسمم العصبى لدى الفرنسيين .

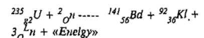
أوضحت الدراسة أنه يوجد فى السوق العالمية نحو ٧٠ ألفا من المنتجات الكيماوية يستخدمها الانسان فى مختلف أوجه نشاط الحياة .

النظائر المشعة فى الحرب والسلام

فى عام ١٨٩٧ ميلاديـــة .. استطاعت البولندية الاصل .. والفرنسيـــة الجنسيـــة مدام «كودى» من اكـتشاف وجـود عناصر فى الطبيعة .. تتميـز بخاصية اصدار اشعاعات لهـا خواص معينة .. وذات قدرة على احداث تغير بيولوجى فى الاجسام الحية .. ومن هذا اليوم بدأ عصر انتـاج العنـــاصر ذات النشاط الاشعاعى الصناعى لاستغلالها فى شتى الميادين المختلفة من الحياة .

والعناصر ذات النشاط الاشعاعى .. يطلق عليها «النظائر المشعة» لانها تختلف عن العناصر الاصلية من حيث تركيب الاتوية .. ويمكن الحصول عليها من التفاعلات النووية .. وهى نوعان «انشطارية» واندماجية ويمكن الحصول على طاقة هائلة منها فى مجال الحرب والسلم أيضا .

وقد تم استخدام هذه التفاعلات فى مجال الحرب .. عن طريق صنع نوعين من القنابل .. النوع الاول ما يسمى بالقنبلة «الانشطارية أو ـ الذرية».. والنوع الثانى وهـو ما يسمـى «الاندماجية أو ـ النووية».. والنوع الاول يستند فى أساس الصنـع على احداث تفاعل انشطارى متسلسل .. فى وقت قصير .. وتركيب هذه القنبلة .. عبارة عن مادة قابلة للانشطار النووى .. قبل مادة «اليورانيوم ٢٣٥» أو مادة «البولوتونيوم ٢٣٩» .. وتوضع داخل القنبلة على شكل قطع صغيرة .. كل منها أقل من «الكتلة الحرجة» .. وكـذلك أقل من «الحجم الحرج» .. وعند بداية الانفجار .. تجمع هذه القطع بطريقة آلية حتى تصبح أكبر من الكتلة .. والمعادلة الكيميائية الخاصة بذلك هى :



${}^{235}_{92}U + {}^{2}_{0}n$ ----- ${}^{141}_{56}Bd + {}^{92}_{36}Kl + 3{}^{L}_{0}n$ + «Enelgy»

وحتى يقذف النيترون فيجب أن يتم عن طريق عمل مزيج من البريليوم والراديوم .. حيث يكون عنصر الراديوم هو المصدر لقذائف ألفا «${}^{4}_{2}He$» وعنصر البريليوم .. هو الهدف لهذه القذائف .. وتعمل النيترونات فى هذه الحالة على بدء عملية

اســـامة حســـين

التفاعل المتسلسل .. وذلك عند تجميع قطع المادة .. ويجب أن تكون هناك مادة تعمل على حجب النيوترونات الثانوية من الهروب مثل مادة «الجرافيت».. ويتم التفاعل المتسلسل .. عندما تعمل مادة معجزة مثل مادة *(T.N.T)* .. على تجميع المادة بطريقة آلية سريعة .. حتى تصبح الكتلة والحجم أكبر من الكتلة الحرجة والحجم الحرج .. وبذلك يبدأ التفاعل المتسلسل فى زمن يسير .. مما يؤدى إلى انتاج طاقة هائلة مدمرة..

وتأتى قدرة القنبلة الذرية على التدمير .. نظرا لان قوة الانفجار تؤدى إلى احداث ضغط عال مفاجىء .. يزيد على الضغط الجوى بملايين مما يؤدى إلى اندفاع الهواء المحيط بمركز الانفجار بسرعة هائلة .. حتى تدمر كل ما يعترضها .. ثم يعقبها ظهور موجات ضغط مرتفع وموجات من التخلخل تعمل على الفتك والهلاك . ويصاحب ذلك درجة حرارة تصل إلى «عشرة ملايين درجة مئوية» . واشعاعات منبعثة «جاما» .. بكميات كبيرة .. تقتل الكائنات الحية .. وتعمل على تلف الانسجة وتشوه الاجنة .. وتغيـر التركـيب الوراثى وتسبب مرض السرطان .. وقد لاحظنا الآثار السيئة من هذا النوع من القنابل .. عندما ألقيت فى اليابان على جزيرتى «هيروشيما ونجازاكى» .

ثم نأتـى إلى النـوع الاخر وهـو القنبلـة «الاندماجية» .. والتى تعتمد فى انفجارها على احـداث تفـاعل اندماجـى .. بيـن نظائـر «الهيدروجين» عن طريـق احداث التفـاعل الانشطارى المتسلسل .. وتستخدم القنبلـة الانشطارية كعامل مفجر للقنبلة الاندماجية حتى يتم انتاج هذا الكم الهائل من الطاقة الحرارية اللازمة لعملية التفاعل الاندماجى .. وللحصول على نظائر الهيدروجين .. يتم باستخدام خليط من مادتى «الثريوتيريـوم ${}^{2}_{1}H$» و«التريتنيوم ${}^{3}_{1}H$» .. وكذلك يمكن الحصول على هذه النظائر من التحليل للماء كهربيا .. ومن الممكن استخدام «الليثوم ـ 6» كمصدر .. والسبب الحقيقى .. فى أن القنبلة «الاندماجية» أو الهيدروجينية فى التدمير تفوق النوع الاول .. هو أن كمية الحرارة الناتجة والضغط أعلى وكذلك الاشعاع المنبعث يفوق النوع الاول .. إلى جانب المواد المشعة المتخلفة عن الانفجـار .. وتعتبـر القنبلـة الهيدروجينية مكونة من القنبلة الانشطارية والاندماجية .. فى قنبلة واحدة .. تعمل على الفتك والهلاك والتدمير الاقوى .

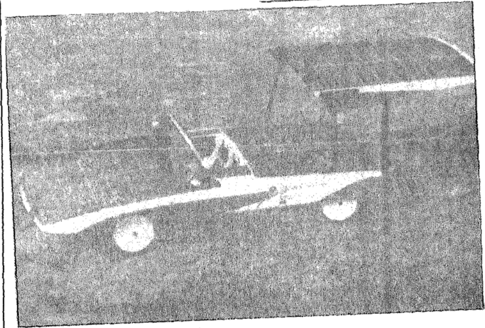
فى السلم

وننتقل إلى استخدام النظائر المشعة فى الجانب السلمى .. حيث أمكن تطويع هذه المواد واستخدامها فى المفاعلات النووية بالتحكم «الاوتوماتيكى والآلى» .. وتستغل الحرارة الناتجة عن تسخين المياه بدرجة عالية .. ويستخدم البخار الناتج فى ادارة التوربينات التى تولد الكهرباء .

وقد أمكن تعجيل الجسيمات تحت الذرية .. كالبروتون والنيترون .. حتى يتم الحصول على اشعاعات يمكن استخدامها فى مجال الطب .. ومنها العلاج حيث يتم تعريض موضع الاصابة للاشعاع .. ومن المصدر الصادر بعيدا عن المريض اما تعريضا جزئيا أو كليا .. وكذلك من الممكن أن يكون العلاج داخلى كما يحدث فى علاج الغدة النخامية .. الموجودة «تحت المخ» وهى المسئولة عن النمو .. وكذلك قد أمكن استخدام الاشعاع فى عملية «التعقيم» .. وهى طريقة حديثة يتم داخل غرفة مبطنة بجدار واقى سمكه يصل إلى ما يقرب من مترين من الخرسان المسلح .. كذلك أمكن حفظ المواد الغذائية .. حيث توضع هذه المواد المراد حفظهما بطرق مختلفة .. وتعطى جرعة صغيرة لا تعمل على قتل البكتريا .. ولكن تضعف من نشاطهما .. وكذلك تم استخدام الاشعاع فى مقاومة الحشرات حتى يتم حفظ الحبوب فى المخازن .. إلى جانب استخدامه فى احداث طفرات نافعة .. يمكن عملها بالنسبة للنباتات لتعطى أنواعا جديدة .. عن طريق تغير الصفة الوراثيـة للاجيـال المتعاقبة ..

وقد أمكن أيضا استخدام النشاط الاشعاعى للعنـاصر .. فى مجـال الصناعـــة .. مثل «التصوير» .. وذلك يتم بالكشف عن اللحام أو الفقاعات .. الموجودة داخل المعـادن مثل الحديد .. وكذلك فى «البلمرة» بالاشعاع .. حيث أمكن تحسين بعض صفات الانسجة القطنية وذلك بتعريضها للاشعاع .. فيـزداد درجة تحملها .. وأخيرا أمكن استخـدام النظائـر المشعة .. فى عمليات حيوية .. ومنها اختبار وظيفة عضو من أعضاء الجسم وحساب حجم الدم .

إعداد :
سهام يونس



سيارة شمسية بالكمبيوتر

(سبرانس ٢) .. سيارة شمسية ذات مقعدين يمكنها أن تسير ١٢٠ كيلومترا فى الساعة وقامت بتطويرها شركة الطاقة الكهربائية فى تكساس ، وباستخدام الخلايا الشمسية وحدها يمكن للسيارة أن تسير بسرعة ٦٠ كيلومترا فى الساعة ، أما إذا استخدمت معها المحركات ذات الثلاثة كيلووات من الطاقة الكهربائية والتى يتحكم فيها كمبيوتر يمكن أن تسير بسرعة ١٢٠ كيلومترا فى الساعة ، وهذه السرعة تجعل السيارة ضمن السيارات المسرعة فى العالم .

طحالب الكوريلا لزيادة إنتاج البيض واللبن

الكوريلا أحد أنواع الطحالب القادرة على زيادة وزنها سريعا تحت تأثير ضوء الشمس وثانى أكسيد الكربون .. وفى جمهورية تركمانيا السوفيتية يقوم (اتحاد الشمس) العلمى الانتاجى بتربية هذا الطحلب منذ سنوات ، من أجل تجفيفه وإضافته إلى أعلاف الماشية والدواجن فتزيد من معدل انتاج اللبن والبيض .



ويحتوى النوع الذى يتم تربيته من طحلب الكوريلا علم ٥٠٪ بروتين .. إضافة إلى العديد من الحوامض الامينية التم لابديل لها .. والفيتامينات .

ويتم تكاثر الكوريلا فى «أنابيب التفريخ» الخاص المتعددة التى تدخل فى تكوين خطوط تكنولوجية .. وبع اسبوع تفرغ الانابيب بمقدار الثلث لتملأ من جديد بمحلو حديث .. فالعملية تستمر بدون انقطاع .. والمحلول المنت يصل إلى (مفرز) حيث يتم فصل الكوريلا عن الماء ، وبع ذلك يتم تجفيف الكوريلا فى أجهزة خاصة وتعبئتها على شك مسحوق .

ويقوم العلماء بواسطة معالجة خاصة للكوريلا المجفف لاستخلاص البروتين والشحوم المركزة التى تستخدم علم نطاق واسع فى صناعة العطريات والطب والتشخيص .. أ نفايات هذه المعالجة التى تبقى فيها كميات كافية م الفيتامينات فتضاف إلى أعلاف الماشية والدواجن .

العسل يقضى على قرحة المعدة

أظهرت تجارب أجراها الباحث بيتر مولان وهو عالم فى كيمياء الاحياء بجامعة وايكيتو قرب أوكلاند فى نيوزيلاندا ، أنه من الممكن علاج قرحة المعدة بتناول عسل النحل .. لان العسل يوقف إنتشار الجرثومة التى تتسبب فى العديد من إصابات تقرح المعدة ثم يقضى على هذه الجرثومة .

لاحظ الباحث أن العسل بالاضافة إلى انه يدمر جميع الجراثيم الموجودة على التقرح . فإنه يؤمن أيضا حماية فعالة من أى إصابة جديدة .. كما انه يغذى الانسجة المحيطة بالتقرح ويسرع بالتئام الجروح .

الدواء القاتل !

أعلن فريق من الباحثين الامريكيين أن دواء ميلرينون الذى يؤخذ عن طريق الفم لعلاج حالات هبوط القلب المفاجىء يزيد من إحتمالات وفاة المرضى .. والدواء ما زال فى المرحلة التجريبية ، ولم تعتمده إدارة الاغذية والعقاقير الامريكية للاستخدام العام .

وقال الباحثون فى دراستهم حول تأثير الدواء السلبى على مرضى القلب .. أن الدواء الذى يؤخذ عن طريق الفم ضار وأنه حدثت ٣٤ حالة وفاة غير مبررة بين ٥٦١ مريضا تناولوا العقار فى مرحلته التجريبية .. حيث اكتشفوا أنه بعد إعطائهم الدواء لنحو ١١٠٠ مريض بهبوط القلب زادت حالات الوفاة بينهم بنسبة ٣٤٪ .

ماكينات تصوير تكشف التزوير

أنتجت شركة كانون اليابانية لصناعة معدات المكاتب ماكينات جديدة لتصوير المستندات بالالوان ستتفوق على مزورى الاوراق المالية .. حيث تزود هذه الماكينات بنظام يسجل صور أوراق النقد الخاصة بالدول الكبرى بحيث لا تنسخها الماكينات .

وسيكون بالماكينة شفرة خاصة بكل نسخة تصورها مما يسهل الوصول للماكينة التى صورت عليها النسخة فى حالة تزوير الاوراق المالية أو طوابع للدمغة أو الشيكات السياحية .

أسـلوب جديـد .. لعـلاج الصدفيـة

حصلت شركة أجورون الامريكية للمستحضرات الطبية على موافقة إدارة الاغذية والادوية الامريكية بالبدء فى إجراء تجارب إكلينيكية على إستخدام (أى .جى ـ ٥٨) وهو دواء موضعى لعلاج داء الصدفية الجلدى عند الانسان الذى يتميز بظهور بقع حمراء وقشور على الجلد .

قالت الشركة أن هذه هى المرة الاولى التى يصل فيها دواء إلى المرحلة التجريبية من النوع الذى ينتج بالاستعانة بأساليب متطورة باستخدام الكمبيوتر .

وستجرى التجارب على الدواء فى مؤسسة كاليفورنيا للابحاث الخاصة بالامراض الجلدية فى لوس انجلوس .

ويذكر أن ٤ ملايين أمريكى يعانون من مرض الصدفية .

قطـع الخـزف بـدون مشـكلة

(سيكوت) .. أحدث آلة لقطع الخزف بسرعة كبيرة وبدقة متناهية .. حيث يتم وضع القطعة الخزفية التى يبلغ سمكها ١٥ سنتيمتراً أو أقل عند الطول المطلوب .. وبواسطة شوكة الخدش ذات الحافة المدببة بالآلة سيمكوت يتم الخدش ثم يضغط طرف القطعة وتفصل بسهولة .. وشوكة الخدش هذه مصنوعة من التنجستون .



● سيمكوت قاطعة القرميد الخزفى ●

الحبارى الأوربية فى طريقها للإنقراض !

أعلن جورجى كالاى الامين العام لجمعية علماء الطيور المجرية أن طائر الحبارى الكبير وهو أضخم طيور أوروبا مهدد بالانقراض وأعداده فى تناقص مستمر .. فهو أكثر الطيور تعرضا للخطر فى أوروبا .

وكان عدد طيور الحبارى بالمجر يبلغ ٨٥٠٠ طائر فى عام ١٩٤١ . ومنذ عشر سنوات تناقص العدد إلى ٣٠٠٠ طائر ، أما الآن فان عددها لا يزيد عن ١٢٥٠ طائرا فقط .. وعلى مستوى العالم حاليا تتراوح أعداد الحبارى ما بين ٧٠٠٠ و ١٠٠٠٠ طائر اى نصف ما كانت عليه منذ عشر سنوات .

ويعد الحبارى واسمه العلمى (أوتيس تاردا) من الطيور ذات المقدرة الفائقة على الطيران رغم أنه طائر برى فى الاساس . ويبلغ طول الذكر منها نحو المترين ويمكن أن يصل وزنه إلى ٢٢ كيلو جراما ، أما الاناث فهى أصغر كثيرا وتزن الواحدة منها نحو ١٢ كيلو جراما .

ويتميز طائر الحبارى باحمرار ظهره ولون عنقه الرمادى وبطنه البيضاء وجبهته الكستنائية .. وهو يعيش بالمناطق المفتوحة والاراضى الزراعية الخالية من الاشجار ويتسم بحساسية شديدة لضجيج الحضارة البشرية .

● طائر الحبارى أضخم طيور أوروبا

وعن حماية طائر الحبارى والحفاظ عليه من الانقراض ، يقول ايمرى فاتر منظم برنامج حماية الحبارى بالمجر .. انه فى موسم بناء الحبارى لاعشاشها خلال الفترة من مايو وحتى منتصف يوليو يطوف بنفسه بالاعشاش المهددة ويقوم بجمع البيض ويضع مكانه بدائل خشبية مدهونة باللون الاخضر حتى تظل الاناث فى أعشاشها ..

أما البيض الحقيقى فيوضع داخل حضانات صناعية ، ويتم استبعاد البيض غير المخصب ، ثم يعاد المخصب منه بعد فترة الحضانة إلى العش لكى يفقس .. وإن لم يكن بالضرورة عشه الاصلى .

وقد اكتشف العلماء أن الافرخ الصغيرة تكون فرصتها أكبر فى البقاء اذا ما تربت فى البرارى .

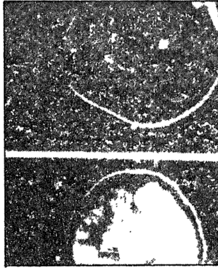
وقال فاتر انه خلال الفترة ما بين عامى ١٩٧٩ و ١٩٨٨ تمت تربية عدد من الافرخ إلى قرب مرحلة البلوغ فى مركز لحماية الحبارى فى ديفا فاينا ثم أطلق سراحها .. لكن المشروع منى بفشل ذريع حيث انه من بين ١٤٧٥ بيضة و ١٧٧ فرخا تم احضارها على مدى عشر سنوات إلى ديفافاينا تمت تربية ٤٥٠ طائرا وتمييزها بأطواق ثم أعيدت إلى البرارى لكن المراقبين لم يشاهدوا منها بعد ذلك سوى ٢٠ طائرا بالغا فقط .

السنجاب الصغير

اخترع مهندس صينى ـ ساعد فى تطوير أول سيارة تصنع بالصين فى الخمسينات سيارة شعبية أطلق عليها (السنجاب الصغير) .

والسيارة لها ثلاث عجلات ومحرك دراجة بخارية سعته ٥٠ سنتيمترا مربعا وتبلغ قيمتها حوالى ٩٣٠ دولارا أمريكيا .

وبالرغم من أن بعض الخبراء رحبوا بالسنجاب الصغير كبديل للمشى إلا أن سلطات نانجينج الصينية حظرت استخدام السيارة فى شوارع المدينة لانها بطيئة للغاية بالنسبة للممرات المخصصة للسيارات وكبيرة للغاية بالنسبة لممرات الدراجات !!

● صور للمخ توضح نشاطه الكهربى أثناء قياسه فى مختلف عمليات الذاكرة

أخيراً: العلماء يكتشفون عملية الذاكرة بالمخ

تمكن الدكتور «لارى سكواير» استاذ علم النفس والامراض العقلية فى جامعة كاليفورنيا فى سان دييجو ، والدكتور «ماركوس ريتشيل» من جامعة سان لويس من تصوير عملية استرجاع المخ للمعلومات وانهم توصلوا إلى اكتشاف غير متوقع قد يساعد فى الابحاث الخاصة بالعقاقير العلاجية وأمراض الجهاز العصبى مثل مرض «الذهايمر» .

واكتشف الباحثون ، بعد أن التقطوا أول صور فوتوغرافية للمخ وهو يقوم بعملية استدعاء بسيطة لكلمة ، أن الجانب الايمن من لحاء الجبهة واللحاء البصرى فى المخ يعمل أثناء عملية التذكر وهو اكتشاف غير متوقع .. لان المعلومات القديمة لدى الباحثين تقول أن الذاكرة تتشكل فى (قرن آمون) فى المخ وهو عضو صغير فى المنطقة الوسطى من المخ .

تم التوصل إلى هذا الكشف بعد سلسلة من التجارب أجريت على ١٨ متطوعا ، طلب منهم القيام بمهام عقلية بسيطة مثل استدعاء كلمة أوملء الفراغات فى عبارات لفظية فى الوقت الذى يتم فيه رصد أنشطة المخ عن طريق حقن الشخص الذى تجرى عليه التجربة بمادة مشعة .. ولاحظ الباحثون حدوث تغيير فى تدفق الدم يظهر على شكل بقع فى مناطق بعينها من المخ .

وقال الباحثون ان نتائج تجاربهم تُعنى أن عملية ملاءمة الكلمات المنطوقة واستكمال العبارات اللفظية تتم من خلال عملية بصرية ولا تتطلب بالضرورة فهما للكلمة .

وعندما يطلب من الشخص الذى تجرى عليه التجارب أن يبذل بعض الجهد لاستدعاء الكلمات ومضاهاتها مع أصل الكلمة فهنا أضاء على الشاشة الفص الامامى من المخ كما أضاء «قرن آمون» وهو ما يثبت أن عملية البحث فى الذاكرة تتطلب مستويات أرفع من التفكير .

عطر الليمون .. يوقف نباح الكلاب

توصل الدكتور روجر مجفورد إلى طريقة جديدة لوقف نباح الكلاب المزعج .. فقد زود أطواق الكلاب بجهاز خاص يطلق رذاذاً برائحة «عطر الليمون» كلما بدأ الكلب فى النباح مما يشوش على حاسة الشم القوية التى تتمتع بها الكلاب ويربكها بصورة تتوقف معها عن النباح .

شاشة تليفزيون للحائط

ابتكرت إحدى الشركات اليابانية للصناعات الالكترونية شاشات عرض من الطراز الذى يمكن تثبيته على الحائط .

يتميز الابتكار الجديد بتنوع الموديلات ولا يزيد حجم الشاشة عن ٨,٦ بوصة .. ويمكن تشغيل الشاشة الجديدة على التيار الكهربائى العادى فى المنزل .

لصقة طبية جديدة

إخترع الاطباء الامريكيون لصقة طبية جديدة للقضاء على الالام .. وتوضع على الجلد تحمل دواء إسمه « فينتانيل » وهذا العقار أقوى من المورفين مائة ضعف ، وسيكون من الخطر بيعها فى الاسواق دون أمر الطبيب .

ويقول الدكتور بيير فايست من جامعة ستانفورد .. أن هذه اللصقة تتميز بسهولة استعمالها ويستمر أثرها الدوائى لمدة ٧٢ ساعة فى حين تتطلب الادوية الاخرى التى تقضى على الالام تعاطيا مستمرا مرة كل أربع ساعات لمدة معينة قد تكون يوما أو يومين .

واللصقة الجديدة أنواع منها ما يحول دون الشعور بالدوران فى المركبات والقطارات والبواخر والطائرات .

ناسا تبدأ البحث عن سكان الفضاء

إحتفالا بمرور ٥٠٠ عام على اكتشاف كولومبس العالم الجديد ستبدأ وكالة الفضاء الامريكية ناسا عملية بحث عن سكان على الكواكب الاخرى حيث يطلق الفلكيون تلسكوبات لاسلكية من معامل فى صحراء الموجاف فى كاليفورنيا ومن الغابات المطيرة فى بورتوريكو للقيام بعملية مسح للكون .

وتم وضع البرنامج الذى تكلف ١٠٠ مليون دولار والذى يستغرق عشرة أعوام لكى يطوف بمجرة درب اللبانة الشاسعة بحثاً عن إشارات يرسلها سكان الفضاء عن طريق الرادار .

وقال فرانك دريك رئيس الفلكيين : « إذا تمكنا من تأكيد أى إشارة فسيكون هذا أكبر إكتشاف منذ أن أثبت المكتشفون أن الارض كروية .

وقال أيضاً أن العلماء التقطوا ٧٠ مرة على الاقل موجات لاسلكية تحمل إشارات على وجود إتصالات بين كائنات فى عالم آخر ولكن لم يتم تأكيدها تماماً !!

وواجه البرنامج إنتقاداً فى الكونجرس الامريكى ووصفوه بأنه عملية بحث عن « رجال صغار خضر » وخسارة للدولارات التى يدفعها المواطنون كضرائب .

أما مؤيدو العملية مثل كارل ساجان وهو أشهر الفلكيين فى العالم دافع عن البرنامج قائلا : « أنها محاولة عملية لم يسبق لها مثيل قد تحل غموض الكون » .

التكنولوجيا الفرنسية فى ندوة بدبى

نظمت وكالة التعاون التقنى (أكتيم ـ ACTIM) ـ التابعة لوزارة الاقتصاد والمالية الفرنسية ـ ندوة إقليمية عن التكنولوجيا الفرنسية فى مجال الاتصالات السلكية واللاسلكية ، وذلك فى امارة دبى من يوم ٣ إلى ٥ من نوفمبر الماضى .

تناولت الندوة ـ قنوات الاتصال الشائعة ، وشبكات الترددات واسعة النطاق ، وإدارة الشبكات ، والكابلات ذات الالياف الضوئية الارضية وتحت البحار ، وحزم موجات التشكيل الترددى ، والمحطات الارضية ، وبث المعلومات ، وخدمات تعزيز قيمة الترددات ، والتراسل بواسطة الاقمار الصناعية ، ووحدات الاتصالات المستقلة ، وبطاقة تخزين المعلومات .. كما تم عرض الافلام حول هذه التطورات التكنولوجية الحديثة .

شارك فى الندوة « شركة اتصالات فرنسية بالاضافة إلى المركز القومى لدراسات الفضاء » .

حضر الندوة كبار المسئولين عن قطاع الاتصالات السلكية واللاسلكية فى مصر والمملكة العربية السعودية والبحرين وايران والكويت ولبنان وعمان وقطر وسوريا واليمن .. وكذلك كبار المسئولين ومديرو الشركات الكبرى المهتمون بتطوير الاتصالات السلكية واللاسلكية فى هذه الدول

بطارية تعمل دون توقف !

ابتكر العلماء الاستراليون بطاريه من الفانديوم .. وصفوها بانها أكثر بطاريات العالم كفاءة ، حيث أن خلايا الفانديوم المقاومة للاكسدة تختزن الطاقة لوقت غير محدود لانها تتجدد بطول الاستعمال ، كما أن قوتها تزيد ٥٠٪ وتكلفتها أقل من النصف بالمقارنة مع أنواع البطاريات الاخرى .

تصل كفاءة تشغيل البطارية الجديدة إلى ٨٧٪ بالمقارنة مع كفاءة البطاريات ذات الخلايا الرصاصية التى تتراوح بين ٥٥ و ٦٥٪ .

واكتشف فريق العلماء المخترع أن مرور تيار من سائل كهربائى فى أكسيد الفانديوم يولد كهرباء تتجدد كلما أضيف السائل إلى البطارية .. وتحتاج بطارية الفانديوم إلى ٣٠ لتر من السائل الكهربائى لكل كيلووات فى الساعة .



« الاستشارة الطبية قبل إتباع الرجيم الغذائى »

رجيم اليويو.. أخطر من مرض القلب

أثبتت دراسة حديثة أشرف عليها عالم النفس كيلى براونل فى جامعة يال ، أن الاشخاص الذين يمارسون النظام الغذائى المتقطع وهو ما يسمى « رجيم اليويو » أى تناول الوزن صعودا ونزولا يزيدون من خطر تعرضهم للموت بأمراض القلب .

ويقول الدكتور كيلى براونل انه لا شك بأن السمنة تزيد احتمالات الاصابة بأمراض القلب ، إلا ان الاسوا من ذلك عدم القدرة على التخلص من الشحوم البدنية الزائدة ، ولذلك يجب إعتبار الرجيم الغذائى شيئا جديا ، والتأكد مسبقا من النجاح قبل البدء فى ممارسة الرجيم .

وقد اكتشفت الدراسة ان احتمال الموت بسبب مرض فى القلب اعلى بنسبة ٧٠٪ عند الافراد الذين تتقلب اوزانهم عن الاشخاص الذين تبقى أوزانهم ثابتة على نحو معقول .

وقال الدكتور جوزرج بلاكبورن ، خبير الرجيم الغذائى فى مستشفى ديكونيس فى نيو إنجلند انه يجب الحرص على عدم تخسيس الوزن أكثر من ١٢ كيلو جراما ، أو ١٠٪ من وزن الجسم .. كما يجب ألا يصاب المرء بالذعر إذا خسر ١٢ كيلو جراما ، فيحاول أن يزيد وزنه مرة أخرى .. فالمهم هو عدم محاولة تخسيس الوزن مرتين بدون مشورة الطبيب المختص .

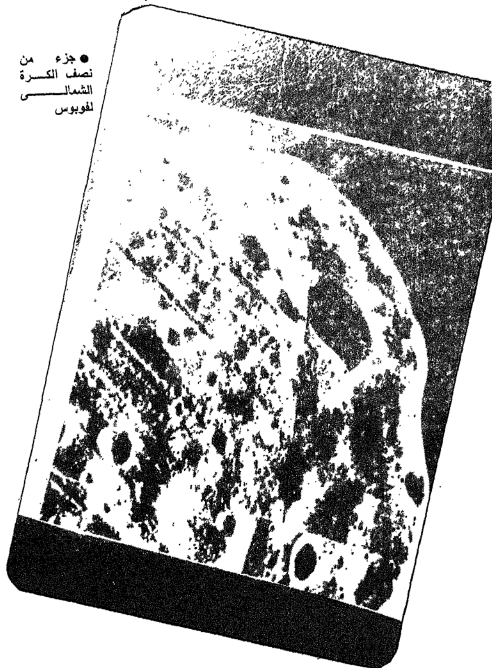
وقد توصلت الدراسة إلى :

- خطر رجيم « اليويو » على القلب لا يقل عن خطر السمنة المستمرة ذاتها .
- الرجال الذين يتأرجح وزنهم لهم ضعف نسبة خطر موت .
- البدناء بأمراض القلب والنسبة أعلى ٥٠٪ عند النساء .
- تأرجح المرض لدى الافراد الذين تناولتهم الدراسة ناجم عن ممارسة الرجيم وليس عن أى مرض .

من الذي حرث «فوبوس» ؟

اندهش العلماء عندما استلموا الصور الاولى لقمر المريخ « فوبوس » منذ مايزيد على عشر سنوات مضت ، لانهم قد ميزوا على سطحه أخاديد متوازية توحي بان هناك أرضا محروثة ، لم يروا لها مثيلا من قبل على أي جسم اخر فى النظام الشمسى .

وهناك العديد من المحاولات التى أجريت لتفسير طبيعة هذه الاخاديد (ويطلق عليها في الادب الفلكى الانجليزى مصطلح « Groove ») ، ولكن لايوجد لها على الاطلاق أى تفسير حقيقى .



● جزء من نصف الكـرة الشمالـــــى لفوبوس

بداية ، لقلة الملاحظات حول « فوبوس » نفسه . هذا القمر المريخى الصغير ، الذى يشبه ـ كما وصفه أحد الباحثين ـ ثمرة بطاطا «قطرها الاكبر حوالـى ٢٧ كيلـو متـرا . ولـ« فوبوس » جاذبية ضعيفة ، حيث يزن كيلو الجرام الارضى على سطحه نصف جرام فقط . وتكون السرعة الضرورية للتغلب على جذب القمر مجرد من خمسة إلى عشرة أمتار فى الثانية ، وهى سرعة يمكن أن يبلغها بواسطة أى رياضى قوى .

وينقط سطح القمر بعدد هائل من الفوهات النيزكية ، يعتبر أكبرهـا فى الحجم النسبى ، فارس النظام الشمسى . ونصف قطرها ـ عشرة كيلو مترات ـ أقصر بدرجة طفيفة من القطر المتوسط للقمر .

وهذا يخلق لفوبس لغز اخر ، كيف استطاع هذا القمر الصغير أن يتحمل تصادم من النوع القوى وما هى النتائج ؟.

أخيرا ، وبلا أدنى دهشة ، نجد تلك الخاصية العكسية تماما لتركيب سطح كل من « فوبوس » وقمر المريخ الثانـى ، « دايموس » ، مع أن الاثنين متقاربـان فى الحجـم ، والموقـع ، والتركيب ، لايوجد على سطح « دايموس » أية أخاديد على الاطلاق .. وهو مغطى تماما بالغبار ولكن توجد فيه بوفرة كتل الصخور الاثرية ، التى ترتفع إلى ما فوق مائة متر ، وأكثر من ذلك بالنسبة للعرض . اذن كيف استطاع «دايموس» ذو الجاذبية التى تصل إلـى نصف جاذبيـة « فوبوس » أن يحفظ هذه الكتل ، فى حين أن أخاه الاكبر قد فشل فى ذلك ؟.. إن « فوبوس » لاتوجد على الاطلاق أى كتل على سطحه لكن دعنا نرجع إلى السؤال الرئيسى : ماذا تشبه الاخاديد الموجودة علـى « فوبـوس » وكيف تكونت ؟.

ان هذه التجاويف الضيقة بمقياس الكواكب ، يتراوح عرضها بين مائة إلى مائتى مترا ، وعمقها من عشرة إلى عشرين مترا ، وتمتد كذلك إلى عديد من الكيلو مترات حتى أن بعضها يطوف فوق مايزيد على نصف كرة القمر ، وكما هو ملاحظ فإن العديد من الفروض قد قدمت حول أصول هذه التكوينات ، وهى تمتد من التصدعات التى ربما تكونت أثناء اصطياد «فوبـوس» بواسطة مجال جاذبية المريخ إلى تكوين الشقوق بواسطة الاصطدام بنيزك عملاق . وعلى أى الاحوال ، فإن أحدا من هذه الفروض لم يجد ما يدعمه نظريا .

أجرى أعضاء قسم الجولوجيا فى جامعة موسكو أبحاثهم الخاصة ويبدو انهم قد وجدوا

ترجمة : مصطفى السيد

قلنا و «العمرة» ـ مركز سوهاج

● جزء من سطح «ديموس» يغطى بالرمال ـ الصخور التى يبلغ ارتفاعها العديد ، الامتار

تفسيرا بسيطا ومحتملا يشتمل على رؤية غير تقليدية ومقبولة .

إن الرجل غير المتخصص اذا قام باختبار صورة منطقة المحيط القطبى الشمالى ـ حيث تغطى الاخاديد مساحة واسعة من الثلوج ـ سوف يشك فى انها قد تكون آثارا للشقوق الخفية على سطح الارض ويبدو سطح «فوبوس» وكأنه حقل محروث بوعى ، وذلك بالرغم من انه لم يتحرك فوق سطحه أى محراث ، ولكنه «حقل محروث» ذاتيا ؟ ويكون المحراث هو تلك الكتل التى ارتدت من «دايموس» .. وقد اهتز هذا الحقل المحروث بواسطة التصادم مع نيزك عملاق ..

وتبين الحسابات ان هذا التصادم كان كافيا لاعطاء «فوبوس» سرعة اضافية حوالى عشرة أمتار فى الثانية . وكما قيل سابقا ، فإنها تناظر سرعة هروب «فوبوس» ونتيجة لذلك بقيت الكتل أثناء التصادم ، تحت تأثير قوى القصور الذاتى حيث كانت ـ فى مدار «فوبوس» القديم ، ثم انزلق من تحتها الحجر المنفرد (Monolith) الداخلى للقمر ، وغير مداره عندما بلغ سرعة تضاهى سرعة الهروب .

وعندما تحرك سطح «فوبوس» بالنسبة إلى هذه الكتل ، فإن الاخيرة ، والتى تشبه أسنان «مشط» عملاق قد حرثت تلك الاخاديد الغامضة .

وبالتأكيد ، فإن هذه التأملات قد أضافت كثيرا إلى هذه الخطة المبسطة بصورة معقولة وتظل الصعوبة الاكبر ناشئة عن قرب «فوبوس» من المريخ كما تقترب جاذبية المريخ حول مداره وكذلك جاذبية القمر فى المقدار وتتأثر بشدة بمسار الجسيمات المتحركة .

وهكذا ، فإن مصطلح الاخاديد (Furrows) لا يوصل الينا فقط خصائص الشكل الخارجى للخطوط على «فوبوس» ولكن يشير أيضا إلى أسلوب تكوينها .

لقد حرثت هذه الاخاديد على سطح القمر بواسطة مادة أزيحت أو ربما تمزقت منه بسبب طاقة الاهتزاز الناتجة عن الاصطدام بنيزك عملاق ، أو اصطدام «فوبوس» بأنقاض المدار المحيط بالمريخ .

هكذا تكون رؤيتنا للسؤال ، وسوف يخبرنا الزمن عما إذا كانت ستبقى مجرد فرض أو ستصبح نظرية .

حيوانات تفوقت ـ بقية ص ١٣

كانت قوته وحجم جسمه . وكانت الذئاب فى برارى وغابات وجبال الولاية التى تشتهر برعى وتربية الماشية ، تعيش فى رفاهية مطلقة . فهى تسطو كل ليلة على مزارع تربية الابقار وتختار أفضل العجول السمينة وتقتلها ، ثم تحملها بعيدا بدون ان يشعر بها أحد وتقوم بالتهام الاجزاء المفضلة إليها من لحم العجل وتترك الباقى لتأكله الطيور الجارحة والحيوانات الاخرى . كما أنها كانت لاتقرب الماشية المريضة أو التى ماتت لاسباب طبيعية . وكانت لاتطمئن الا للماشية التى تختارها وتقتلها بنفسها .

وبذل أصحاب مزارع الماشية جهودا ضخمة لاصطياد وقتل الملك لوبو . فنصبوا أحدث أنواع الفخاخ والمصايد ، واحضروا أقوى وأشرس كلاب الصيد . وبعد ان فشل كل ذلك استأجروا عددا كبيرا من أمهر الصيادين من جميع انحاء الولايات المتحدة . ولكن بعد عدة أشهر باءت جميع جهودهم بالفشل ، وفى نفس الوقت زادت خسائر أصحاب الماشية ، على الرغم من أنهم اعلنوا عن جائزة ضخمة لمن يقتل لوبو .

وكان لوبو يعبر عن احتقاره للصيادين بأن يقوم بالتبول فوق أماكن الفخاخ التى نصبوها له . وكان فى بعض الاحيان يدفع بقطعة من الاخشاب أو الصخور فوق المواقع المدفونة بها الفخاخ الفولاذية حتى يجعلها تنطبق عليها .

وكان القطيع الصغير الذى يقوده لوبو يخضع لاوامره ويسير خلفه على بعد قليل حتى يستطيع الملك ان يكتشف مواقع الفخاخ خوفا من تعرض أحد أتباعه للخطر . ولكن ، كانت زوجته بلانكا ، وهى ذئبة بيضاء هى نقطة الضعف عند لوبو . فقد كانت تتدلل عليه ولا تخضع لاوامره وتجرى فى رعونة هنا وهناك بدون ان يستطيع الذئب الكبير تأديبها كما كان يفعل مع الآخرين .

وذات ليلة أطبق على قدم بلانكا فخ من الصلب ، كان جون كالون أحد أصحاب مزارع تربية الماشية قد نصبه بالقرب من مزرعته . وعلى صوت عواء زوجة الملك أسرع كالون وعمال المزرعة وأجهزوا عليها وحملوا الجثة إلى المزرعة . وطوال الليل كان صوت عواء لوبو يتردد حول المزرعة . وفى الليلة التالية كان الحزن على فقد زوجته قد افقده حذره فأطبقت عليه أسنان أحد الفخاخ .

ولم يحاول الملك لوبو المقاومة وظل قابعا على الارض وقدمه الخلفية بين فكى الفخ حتى أمكن لعمال المزرعة ان يوثقوه بالحبال ويحملوه إلى داخل المزرعة . وعلى الرغم من ان صاحب المزرعة وضع أمامه الطعام والماء ، إلا أنه لم يقرب ، وظل مستلقيا على الارض ينظر بعينيه إلى الجبال البعيدة . وفى ثالث ليلة وجدوه قد فارق الحياة فى صمت .

في المؤتمر الرابع لميكانيكا الموائع:

الذكاء الصناعي .. يقضي على هروب العمالة للخارج

كتب ـ مصطفى عزت :

طالب المؤتمر الدولى الرابع لميكانيكا الموائع (المواد السائلة والغازية) بضرورة تكوين جمعية علمية لميكانيكا الموائع برئاسة الدكتور أمين مبارك رئيس لجنة الصناعة بمجلس الشعب ونشر وقائع المؤتمر عن طريقه بالدوريات والمجلات العالمية وزيادة عدد أعضاء اللجنة الدولية لميكانيكا الموائع لاشتراك كل من مصر والمانيا فيها وقرر الاعضاء عقد المؤتمر الخامس فى القاهرة عام ١٩٩٤ .

صرح الدكتور مجدى أبو ريان استاذ ورئيس قسم هندسة القوى الميكانيكية بهندسة المنصورة وأمين عام المؤتمر .. بأنه تمت مناقشة ٢٠٠ بحث فى جميع مجالات ميكانيكا الموائع وحضره اكثر من ٥٠٠ عالم وباحث من مختلف دول العالم .. وقد عقدت حلقتان الاولى نظمتها منظمة اليونسكو عن استراتيجية التعليم الهندسى فى مصر والعالم العربى واتضح من خلالها ان مشكلة تطوير التعليم الهندسى ليست محلية وانما هى قضية عالمية وأكد ذلك ممثلو اليابان والولايات المتحدة وفرنسا وقد أوصت هذه الحلقة بتشكيل لجنة للاعداد لمؤتمر دولى لهذه المشكلة يعقد فى القاهرة تحت اشراف اليونسكو من خلال المؤتمر الدولى الخامس لميكانيكا الموائع فى ديسمبر ١٩٩٤ وبتشكيل لجنة من الخبراء المتخصصين على المستوى المحلى لصياغة ورقة العمل التى ستشترك بها مصر فى المؤتمر الدولى لقادة التعليم الهندسى والصناعة فى العالم والذى سيعقد فى باريس فى يونيو ١٩٩٣ ، كما اكدت على ضرورة وضع استراتيجية قومية مستقبلية لتطوير التعليم الهندسى من خلال الخطة القومية للتنمية ..

ومن أهم الابحاث التى ناقشها المؤتمر البحث المقدم من الدكتور محمد القصبى استاذ هندسة القوى الميكانيكية بجامعة الاسكندرية عن



● د . مجدى أبو ريان



● د . محمد القصبى

البرك الشمسية
تمد الساحل الشمالى بالطاقة

تحسين كفاءة البرك الشمسية لتجميع وتخزين الطاقة الشمسية بالساحل الشمالى وامكانية استغلالها فى تحلية مياه البحر والتبريد وتدفئة الصوبات الزراعية فى فصل الشتاء وطالب البحث بضرورة قرب البركة من مياه البحر والمحافظة على نقاء مياهها

وفى مجال الهندسة الطبية قدم الدكتور اسامة المصرى استاذ هندسة القوى الميكانيكية بحثا متميزا فى مجال الهندسة الطبية تناول خطورة ترسيب الجزئيات الصغيرة فى الممرات الهوائية للجهاز التنفسى لجسم الانسان وتعود أهمية هذا البحث الى انه دراسة ميكانيكية ولطرق ترسيب مثل هذه الجزئيات الناتجة من الصناعة والتلوث البيئى وعوادم السيارات فى رئة الانسان وقد اثبت البحث أن الجزئيات ذات الاحجام التى تتراوح مابين ٥ ـ ٢٥ ميكرون تميل الى الترسيب فى الممرات الهوائية والجزئيات الاصغر تترسب فى الاجزاء العميقة من الرئة وتعتبر هذه الدراسة الاولى من نوعها التى تدرس موضوع الترسيب الخاص بالجزئيات من وجهة النظر الهندسية ...

الذكاء الصناعى

وفى مجال الذكاء الصناعى قدم الدكتور نبيل حسن مصطفى المدرس بهندسة الزقازيق تحت اشراف الدكتور مجدى ابو ريان بحثا عن الذكاء الصناعى يعالج هجرة العمالة المصرية المدربة وخاصة فى مجال البتروكيماويات ويشير الباحث الى مشكلة هجرة العمالة الصناعية المتدربة فى مجال التشغيل والتحكم فى الصناعة مما ادى الى مشاكل كثيرة وقال انه للتغلب على هذه المشكلة بدأنا فى بناء نظام خبرة للمعلومات عن طريق الكمبيوتر حيث يتم فيه تخزين خبرة العاملين كاملة والبينات الهندسية من حيث التشغيل والتحكم والصيانة ويتم ربط هذه المنظومة مع أحداث المصنع المختلفة بحيث تعطى البيانات والتحليلات واساليب التشغيل وقت الحاجة إليها وهذا البحث امكن تطبيقه فى احدى شركات صناعة الاسمدة وادى الى نتائج ايجابية لصالح العاملين والناحية العملية .

لحظة ميلاد الكون

علماء الفلك..لايتعاملون إلا مع الماضى !!

ترجمة وإعداد

د. أحمد محمد عوض

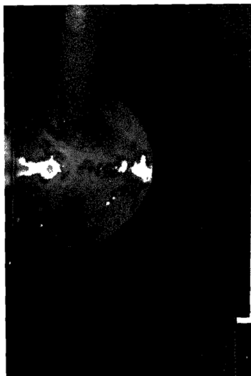
مهما بلغ الانسان فى علم الفلك والعلوم الكونية فهو طفل يحبو على حافة الكون الممتد أمام ناظريه ولن يبلغ مداه بأقوى التلسكوبات وكل ما بين أيدنا من معلومات كونية تساوى حبة رمل على شواطيء البحار والمحيطات .

فالكون عبارة عن مجرات تضم آلاف البلايين من النجوم التى لا حصر لها وهذه النجوم تضمها آلاف المجرات التى تتباعد عن بعضها بسرعة هائلة جدا فتبدو لنا كسحب دخان (غاز ساخن) تنطلق فى الفراغ الكونى وفى كل اتجاه حتى نجد مجرات تسير بسرعة تقرب من سرعة الضوء .

والكون في بدايته كان محدودا وله مركز ثم أخذ يتمدد الى مالا نهاية وفى كافة الاتجاهات الكونية .. ويعتبر الثابت الوحيد فى هذا الكون هو سرعة الضوء التى أعتبرت السرعة النهائية . والضوء لايفقد ولا يكتسب سرعته من حركة مصدره الذى ينبعث منه .. لكنه ينحرف عن مساره بفعل الجاذبية الذاتية للنجوم والمجرات التى يقابلها فى طريقه . فإذا سار فى فراغ تام فانه يسلك أقصر طريق بين نقطتين .. ويعتبر العلماء الضوء مفتاح اللغز الكونى الذى عن طريقه يقلب العلماء صفحات كتاب الكون ليطالعوا فيه . لأن الضوء الكونى عبارة عن اشعاعات كهرومغناطيسية تأتينا من الفضاء .

الكثافة الحرجة :

الكون له كثافة ويخضع لما يسمى بالكثافة الحرجة فلو قلت كثافته عنها فانه يتمدد الى مالا نهاية ليصبح غير محدود الحجم لكنه يظل بلا حدود . والعكس لو زادت كثافته عن الكثافة الحرجة فان مواده تتكثف ويقل حجمه لتجمع مواده لكنه يظل بلا حدود أيضا . فالكون فى كلا



الحالتين التمدد أو الانكماش ليس له حدود ولا يخضع لمفهوم الجهات الأصلية الأربعة (شرق وغرب وشمال وجنوب) فلو سرنا فوق الأرض فاننا سنسير الى مالا نهاية لنعود كل مرة الى نفس المكان . وحسب العلماء الكثافة الحرجة للكون فوجودها تعادل وزن ثلاث ذرات هيدروجين فى كل ألف لتر مكعب من الفراغ الكونى .

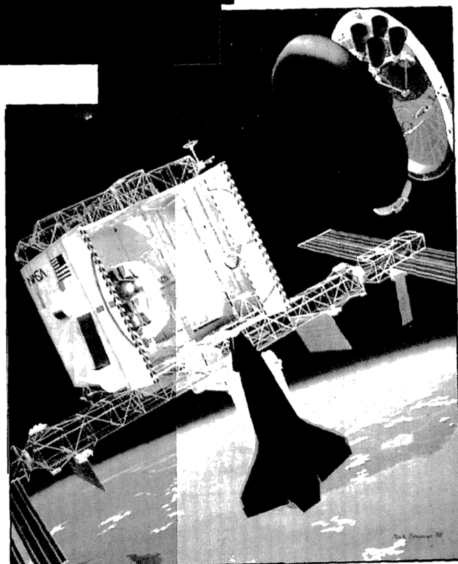
ولو تأملنا وجدناه يضم عددا لا نهائيا من المجرات التى تضم بلايين البلايين من النجوم والكواكب القابعة فى السماء . ولو نظرنا إلى صفحة السماء ليلا سنرى كل شىء قد ظل فى مكانه لم يتغير وكما رآه الانسان القديم رغم أن المجرات تسير سيرا حثيثا وبسرعة هائلة لكنها تبدو كسراب للناظرين . فلنتصور سرعة النجوم نجد نجم (برنارد) الذى يبعد عنا بـ ٥٦ مليون كيلومتر يقطع فى السنة ٨ر٢ ألف كيلومتر . فالمجرات التى نحسبها جامدة تسير بسرعة تقرب من سرعة الضوء لتتباعد عن بعضها .

والانسان عندما يتطلع إلى السماء فهو فى الحقيقة يرى الماضى السحيق لأنه يرى هيئة الكون منذ آلاف الملايين من السنين . فما نراه من مجرات إنما نراه على ماكانت عليه منذ ٥٠٠ مليون سنة لكن صورتها الحالية ستصل إلينا بعد عمر طويل وبعد آلاف الملايين من السنين القادمة .

مفهوم الزمن فى الكون :

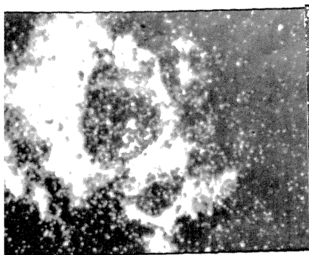
وحتى الآن لايستطيع العلماء رؤية العالم منذ بليون أو ١٢ بليون سنة لهذا يعمل العلماء على تطوير المراصد الفضائية لتتوغل فى هذه الأزمان السحيقة وليروا صور الكون فى الماضى البعيد والتى لم تصلنا بعد .

وكان مفهوم الانسان عن الزمن قبل نظرية النسبية لاينشتين التى أعلنها عام ١٩٠٥م عبارة عن شىء لا معنى له وحصره فى الساعة والدقيقة والثانية واليوم والشهر والسنة والقرن . ومهدت نظرية النسبية للعالم البريطانى (هـ.ج.هاى) ليضع نظاما جديدا عن النسبية الزمنية أطلق عليه (عالم الزمن). وكان اينشتين قد بين فى نظريته أن هناك عدة تأثيرات على الزمن من بينها قوله تأثر الزمن بالسرعة وضرب مثلا بمركبة فضائية سريعة تسير بسرعة تقرب من سرعة الضوء وعليها ستة رواد فضاء . فلو سارت بهم يوما فضائيا للوصول الى أحد الكواكب ثم تعود فى يوم آخر إلى الأرض سيجدون الدنيا قد تغيرت لأنهم فى الواقع استغرقوا اربعين سنة حسب حسابنا وسيجدون الصحف التى كانت معهم فوق المركبة قد صدرت منذ ٤٠ سنة ولو ترك أحدهم إبنه فى عمر ١٢ سنة سيجده قد تزوج وأصبح عمره ٥٢ سنة . وهذا يسمى الآن بنظرية (تباطؤ الزمن) وهذا يذكرنا بأهل الكهف الذين ناموا سنين عددا (٣٠٩ سنة) فلما بعثوا ظنوا أنهم لبثوا يوما أو بعض يوم ولما نزل أحدهم إلى المدينة ليشترى طعامهم وجد أقواما غير

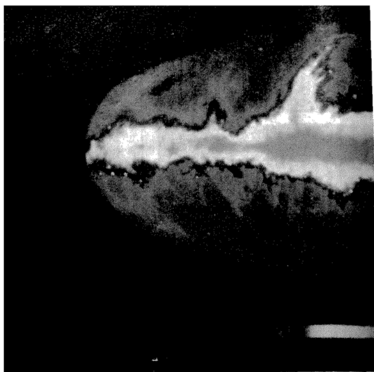


محطة فضاء لرصد المجرات البعيدة

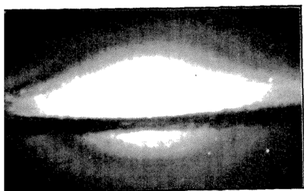
الكثافة الكونية.. ثلاث ذرات هيدروجين لكل ألف لتر مكعب ..!!



سديم الوردية الذى يقع فى كوكبه وحيد القرن (تكون النجم)



رب التبانة) تظهر فى الصورة حمراء وصفراء وهى مجتمعة . صورت بموجات الرادي



ثقب أسود داخل مجرة سوميربرو على بعد ٦٠ مليون سنة ضوئية

ملء ملعقة صغيرة من المادة المظلمة يساوى وزن ٣٠٠ فيل ضخم!!



آذان تتصنت على السماء عبر هذه الأطباق الراديوهية الـ ٢٧ (طبق)

الأقوام وهذا ماحدث مع ركاب المركبة الفضائية حسب نظرية (تباطؤ الزمن) .

ولو حدث انفجار فى الكون ونقل هذا الحادث بسرعة البرق (الضوء) وهى السرعة المطلقة فى الكون وقام ثلاثة برصده من فوق ثلاثة نجوم متباعدة فالاول يمر عليه الضوء ويعتبره فى الماضى والثانى الذى يصله سيعتبره فى الحاضر والثالث الذى لم يصله سيعتبره فى المستقبل ، وهذا يحدث فى آن واحد .

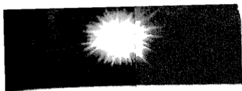
ومن عجائب حسابات الزمن التى حسبها العلماء أن أى جسم لو سار بسرعة الضوء أصبح طوله صفرا ووزنه مالا نهاية وزمنه صفرا . وتخيلوا لو سار أسرع من الضوء فان الجسم سيرجع الى الماضى ولن نراه لأنه أصبح فى زمان غير زماننا لأنه عاد إلى زمن الانسان القديم وهذه هى نظرية (آلة الزمن) .

فالزمن نسبى وهذا مابينه القرآن فى قوله تعالى : ثم يعرج إليه فى يوم كان مقداره ألف سنة مما تعدون .) وقال : وإن يوما عند ربك كألف سنة مما تعدون .) فالزمن اعتبره العلماء مسألة نسبية .

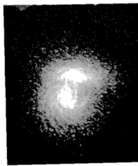
لحظة الصفر

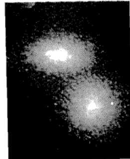
هل فكرت كيف كان الكون فى الثوانى الأولى بعد مخاض الانفجار الكبير ؟.

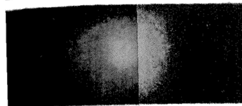
فمن المثير حقا معرفة هذا الكون فى الدقائق أو الثوانى الاولى من عمر الكون الوليد .. وكيف



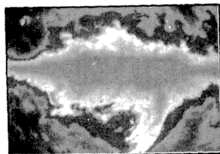




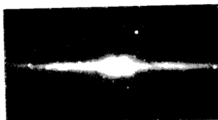








انبعاث ترددات راديوية الضعيفة (الزرقاء) والقوية (حمراء) وهذه الترددات تحدد الكوازارات والنابضات والمجرات الراديوية



الأشعة دون الحمراء القريبة التى تخترق غبار المجرة لتبين تجمعات النجوم فى قلب هذه المجرة





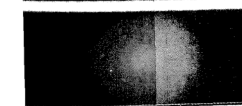
الاشعة دون الحمراء البعيدة هذه الموجات الحارة تحمل صورا للمجرة باردة ومناطق تكوين النجم

كانت درجة حرارته ؟ وما هى كثافته ؟ وما هو تركيبه الكيماوى فى الزمن الكونى الأول ؟

فما هية الكون من الموضوعات التى حيرت العلماء ومعظم المعلومات التى لدينا مجرد حدس وتخمين ونظريات عن الظواهر الطبيعية الكونية . فبداية هذا الكون الممتد لغز حير الانسان منذ قديم الزمان ومازال العلماء حائرين فى هذا التيه الكونى . فالكون بدا بانفجار كبير لايعرف العلماء كنهه .. وكل مايقال انه حدث فى لحظة بعدها تبعثرت مكوناته لتتباعد فى الفراغ الكونى اللانهائى فقبل $\frac{١}{١٠٠}$ من الثانية الأولى من عمر الكون لا توجد لدينا أى معلومات عن الجسيمات الاولية وطبيعتها ونوعها . فالمادة الأولى للكون مازالت غير معروفة وافترض العلماء أن درجة حرارتها وكثافتها لانهائية . وفى $\frac{١}{١٠٠}$ من الثانية الأولى كانت درجة حرارته المطلقة ١٠٠ ألف مليون درجة وجسيماته الأولية هى الالكترونات والبوزيترونات والنيترونات والفوتونات لهذا ظهرت الالكترونات السالبة والبروتونات

البقية ـ ص ٤٧





صورة الانفجار العظيم منذ أكثر من ١٣ بليون سنة
الكرة الملتهبة بدأت تبرد وتكبر
وبدا ظهور السحب الغازية
بدأت المجرات تأخذ شكلها بالاشعاع للخارج فى الكون اللانهائى
بعد ٤٠ بليون سنة قد تقوم الجاذبية بتقليص هذا التمدد
تجمع المَجرات الى الداخل بعد ٨٠ بليون سنة من بداية الكون ، كما كان فى صورة (٢) أى الكون يعود سيرته الأولى
الانفجار العظيم الثانى للكون حسب نظرية تأرجح (تذبذب) الكون ومولد كون جديد

العلبة السوداء



- ١ -

الاهداء : إليها .. بعد طول هذا العمر !

وجد (يوسف صدقى) البذور الغريبة فى الصباح التالى لسقوط النيزك على هضبة المقطم .

أمام الفيلا التى يقطنها وحيدا .

فى تلك الليلة كان جالسا فى الظلام الصيفى المعطر .. بحديقته الصغيرة التى يعتنى بها .. عندما لمح الوميض الرأسى للضوء .. وسمع أزيز .. وحفيف الزائر الهابط من الفضاء الخارجى .

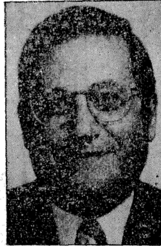
وظل طوال تلك الليلة .. راقدا مستيقظا .. منتظرا الفجر بفارغ الصبر .. لتتاح له فرصة اكتشاف النيزك وفحصه .

★ ★ ★

لم يكن (يوسف) يدرى الكثير عن النيازك .. لانه لم يكن عالما ، وإنما كان رساما .. تعلق لوحاته فى كثير من القاعات الفنية فى القاهرة والعواصم العربية .. وتلقى إعجابا شديدا من النقاد الفنيين المتخصصين .. الذين قالوا عن لوحاته أنها تعنى الحياة .. وتعمق إحساسنا بها .. وتضاعف وقعها فينا .

ولكن (يوسف صدقى) كان قد سئم هؤلاء النقاد .. والحياة فى المدن الكبرى .

لذا فقد فضل هذه الفيلا المنعزلة .. فوق هضبة المقطم بعيدا عن صخب المدينة .. وتلوث البيئة .. يتخيل .. ويحلم .. ويرسم .. كما يشاء .



بقلم : رءوف وصفى

لم يهتم (يوسف) برسم الناس أو المدن .. وإنما اعتنى برسم الحياة الخضراء النامية على سطح الارض .. والتى يهيم بها شغفا .

لم يكن هناك أى نباتات أو أشجار أو أعشاب تنمو فى أى مكان بمصر لا يدرى عنها شيئا .. إذ كان يجتهد فى تصوير وحفظ النواحى الجمالية لاشجار الجميز النحيلة التى تنتشر على طول نهر النيل .. والنخيل الشاهق الذى يرتفع فى خيلاء بواحات الصحراء الكبرى .. والزهور البرية الجميلة التى تتناثر فوق جبال سيناء .. وسرعان ما تموت فى غطائها الظليل .

لقد خلدها (يوسف صدقى) كلها .. الى الابد .. فى زيوته .. وألوانه .. ونسيجه .

مضى الربيع كحلم سريع .. بينما كان (يوسف) يعيش .. ويعمل بمفرده .. فى مزج الالوان .. والابداع الفنى .. والان .. اندفع هذا الزائر الغريب .. بحماقة .. من عالم بعيد .. فى أعماق الكون .. هبط وسط هدوء عالمه الاخضر .. المزدهر .. فأثار خياله .. وشغل فكره لدرجة أنه كان يجلس طوال الليل .. يحملق من النافذة فى الفضاء السحيق .. والنجوم النابضة .. التى قدم النيزك من بينها .

★ ★ ★

كان الفجر وشيكا .. حيث لفت البرودة .. والندى الرطب .. تجمعات العشب .. برداء فضى .. وحفت أوراق الشجر الحور .. عندما تسلق (يوسف) ـ بقلق ـ هضبة صغيرة .. باحثا عن النيزك .. ولم يكن من الصعب العثور عليه .. اذ أنه اقتحم بعنف أشجار الربيع المورقة .. وأحدث فى الارض حفرة كبيرة .. كما أنه كون تلا من الرمال .. عند اصطدامه بالارض .. وانشطاره .. تناثر حطام النيزك فى عدد كبير من القطع الصخرية السوداء الحادة .. تحيط بالحفرة الواسعة من كل جانب .. وكانت جميعها شديدة السخونة .. بحيث يستحيل لمسها .

انتظر (يوسف) حتى بردت قليلا .. وتنقل

من واحدة الى اخرى .. وقلبها راسا على عقب .. وعاينها بلهفة وفضول شديدين .. وقبل أن يغادر المكان لمح وسط حطام النيزك شيئا عجيبا .. علبة مربعة سوداء صغيرة .

- ٢ -

كانت العلبة السوداء .. نصف مطمورة داخل واحدة من قطع النيزك الصخرية .. قدر ضلعها بنحو عشرة سنتيمترات .

وبدا أنها مصنوعة من نسيج مدبوغ متين .. عازل تماما للحرارة .. وكان واضحا تماما أن العلبة الصغيرة .. ثمرة لنوع ما من التفكير .. والذكاء .

كان (يوسف) متأثرا بدرجة كبيرة .. لذلك فقد أسرع باخراج العلبة السوداء .. من داخل حطام النيزك .. وحاول أن يفتحها بالقوة .. ولكن لم تمكنه أصابعه .. ولا الاحجار الحادة من محاولة التأثير على النسيج المتين للعلبة الصغيرة .

أسرع راجعا الى فيللته وهو يقبض على العلبة فى يده اليسرى .. ورأسه ممتلئة بافكار مثيرة عن الرسائل القادمة من الكواكب والنجوم فى الكون .. ترسلها كائنات مجهولة .

★ ★ ★

وفى داخل حجرة نومه .. أخذ يفحص عن كثب .. مادة العلبة الغريبة كانت تبدو للعين المجردة .. كنسيج مدبوغ قوى .

ولكنه كان يعلم أنها مصنوعة من مادة مختلفة تماما .. ذات مقاومة عالية .. مثل الماس .. وتتميز بمرونة كبيرة .. كالصلب .

مضت عدة ساعات قبل أن يفكر فى صب الماء على العلبة الغامضة .. وعندئذ - ولدهشته - رقت مادة العلبة .. التى أصبحت تشبه النسيج الليفى .. كان من الواضح أن مادة العلبة صممت لتتحمل الحرارة الرهيبة .. وصدمة الارتطام بأى عالم اخر .. على أن ترق .. وتتفتح عندما تهبط فوق عالم رطب .. ودافىء .

قطع (يوسف) بحذر بالغ .. العلبة الطرية .. وحدق مذهولا فى محتوياتها .. وسرعان ما قطب وجهه الهادىء .. فلم يكن بداخل العلبة الصغيرة .. سوى بذرتين بنيتين ذابلتين .. يبلغ طول كل منهما حوالى ثلاثة سنتيمترات .

خاب أمله فى البداية فقد توقع أن يرى كتابا بلغة كونية غامضة .. أو نموذجا مصغرا لمعبد ما .. أو الة معينة .

ولكن بعد فترة .. انتعشت اماله مرة أخرى .. عندما خطر على باله أن هاتين لم تكونا بذرتين عاديتين .. وإنما كانتا شيئا .. أراد سكان كوكب ما من الكواكب البعيدة .. أن ينشروا زراعته فى العوالم الاخرى .



قام (يوسف) بزراعة البذرتين فى ركن خال من الاعشاب .. فى حديقته .. وجعل بينهما مسافة ثلاثة أمتار .

وفى الايام التالية رواهما بالماء بعناية .. وأخذ يلاحظهما عن كثب .. وانتظر بفارغ الصبر .. ليرى ما هو نوع النبات الذى سوف ينبثق عنهما .. كان اهتمامه من الشدة .. بحيث أنه نسى كل شىء عن لوحاته التى لم تنته بعد .. وإبداعه الفنى .. وهو ما أحضره إلى هذا المكان المقفر .. الساكن .. هضبة المقطم .. ولم يخبر أى شخص باكتشافه العجيب هذا .. لانه كان يخشى أن العلماء المتخصصين .. سوف يجيئون ويأخذون البذرتين معهم .. لفحصهما وتشريحهما .. وهذا ما لم يرده مطلقاً .

وبعد اسبوعين .. اندهش فعلا .. عندما وجد أن أول براعم خضراء قاتمة .. ظهرت فوق التربة .. فى المكانين اللذين زرع فيهما البذرتين .

كانت البراعم تشبه قضبان خضراء صغيرة .. قوية .. ولم يلاحظ (يوسف) أى شىء غريب فى شكلها .. فاستمر فى ريها .. وانتظر بشغف ما سوف يخرج منها .. وسرعان ما ارتفعت برعمتان .. وبعد شهر أصبحتا عمودين خضراوين .. يبلغ طول كل منهما حوالى متر .. وكليهما مغطى بغطاء محكم الاوراق الخضراء .. الكاسية .. وكانا أكثر سمكا فى وسطهما عنه عند قمتهما .. أو قاعدتهما .. وبدا أن أحدهما أرفع من الآخر .. ولونه أخضر فاتح .

وتأكد (يوسف) أن شكل العمودين .. يختلف عن أى نبات معروف على سطح الارض .. فقد استمر لسنوات يدرس علم النبات حتى يتقن لوحاته الفنية .

وجد (يوسف) أن الورق المغلف .. قد بدأ فى الانفتاح .. والالتفاف الى الخلف من قمتى النباتين .. انتظر فى ترقب . أى تطور قد يحدث لهما .. وقبل أن ينام كل يوم .. كان ينظر بشغف اليهما . كما كانا أول شىء يخطر بباله .. عند استيقاظه فى الصباح .

وفى صباح أحد الايام .. فى أوائل شهر يونيو .. لاحظ (يوسف) أن الورق المغلف .. قد انفرد إلى الوراء .. من قمتى النباتين بحيث يمكن رؤية القمتين من الداخل .. وقف لعدة دقائق .. ينظر فى دهشة بالغة إلى الشىء الذى تكشف بعد انفراج الاوراق الكاسية .. فحينما ارتدت الاوراق إلى الوراء .. كشفت عن شىء غريب .. يشبه قمتى رأسى شخصين ! بدا أن كائنين مطموران فى هذه الاوراق الكاسية الرقيقة .. كائنان .. بدأ يظهر شعر رأسيهما كمجموعة من الخيوط الخضراء الناعمة التى تبدو من مظهرها .. أنها تخص السلالة الحيوانية .. أكثر من المملكة النباتية .. بدأ أحدهما شديد الشبه بقمة رأس فتاة .. كتلة من الشعر الاخضر الفاتح .. الزغبى .. لا يرى سوى الجزء العلوى منها .. أما الرأس الآخر فقد كان له شعر أقصر .. وأكثف .. وأعمق اخضرارا .. كما لو كان شعر رجل .

- ٣ -

أصابت (يوسف) حالة من الانبهار .. الصاعق .. وتولدت لديه رغبة ملحة .. لفتح الاوراق الكاسية بالقوة .. وكان فضوله لذلك كبيرا جدا .. بيد أنه كبح جماح نفسه .. وظل منتظرا بقلق .. وأكدت الايام القليلة التالية كل الشكوك المذهلة التى راودته .

ففى ذلك الوقت تفتحت الاوراق الكاسية إلى اخر المدى .. وكان بداخل أحدهما .. نبات رجل أخضر !

وفى الاخرى .. فتاة خضراء ' كان جسم كل منهما .. بشرى المظهر من لحم نباتــى .. اخضر .. ناعم .. غريب بذراعين لولبيين .. وساقين رفيعتين .. مازالت تضرب بجذورهما فى الارض .. وتختفــى فى كاسى الزهرتيــن الخارجيتين .. بدت الراسان .. والوجهان .. بشريين تماما .. بعيون واسعة .. كل منهما ذات انسان عين اخضر .. براق .

★ ★ ★

حدق (يوسف) طويلا فى الفتاة الخضراء فقد فاق جمالها خيال اى فنان .. وارتفع جسمها الاخضر الرشيق .. بكبرياء من كاس الزهرة الخارجــى .. راتــه عيناهــا اللامعتــان .. المتالقتان .. من خلال بوبويــن خضراويــن رائعين .. كان يقف بجوارها مذهولا . مدت ذراعها اللولبية اليه .. ولمسته فى رقة بالغة .. ثم تحركت الذراعان .. بصليل خافت .. بدا كصوت هامس .. يتحدث اليه .

وفجاة .. شعر (يوسف) بصليل غاضب قوى من ورائه .. فالتفت ليجد ذراعى الرجل النباتى .. اللولبيتين الضخمتين تمتدان اليه بغضب لتمسكا به .. ويشع من عينيه الخضراوين القاتمتين .. الغيرة .. والغضب .. والقسوة .

فتحرك (يوسف) بسرعة بعيدا .

★ ★ ★

فى الايام التالية .. كان (يوسف صدقى) اشبه بشخص يعيش فى حلم طويل .. فقد وقع فى حب الفتاة الخضراء .. النحيفة .. المتالقة .. الرقيقة .. كان يقضى معظم ساعات النهار .. جالسا فى حديقته .. يتامل جسمها الرشيق .. ويحــدق فى عينيهــا .. وينصت للصوت الهامس .. الغريب .. الذى تتحدث به .. وبدا لروحــه الفنانــة التــى تتميــز بالتفــرد .. والاخلاص .. ان جمال نساء الارض من البشر لا يمكن أن يضاهى بهذه الفتنة الفريدة .. الرائعة .. لفتاة النباتات .. كثيرا ما كان يقف بجانبها .. يتمنى بشغف أن يفهم همسها .. أن يضمها إليه .. ليبعد عنه الوحدة .. والضجر .. والشوق إليها .. كانت تمد إليــه ذراعيهــا الرفيعتين .. وتلمسه فى رقة .. فيشعر فى جسده .. وعقله بخدر لذيذ .. لا يترك مجالا للتفكير .. بل نشوة تمتد إلــى كل الاشيــاء الجميلة .. والرائعة .. والطيبــة .. فى هذا العالم .

وكان (يوسف) يعلم أن الرجل الاخضر يكرهه .. فقد أدرك هذا منذ البداية .. فكلما اقترب منه .. مد الرجل النباتى يديه الغليظتين .. يود أن يمسك بـ (يوسف) .. ويحطمه .

كان الرجل النباتى يكره الفتاة أيضا .. فقد حاول عدة مرات أن يمد ذراعيه الغاضبتين



اليها .. ليمسك بها .. ولكنها كانت بعيدة عن متناولهما .

ادرك (يوسف) ان هذين المخلوقيــن .. ينتميان الى نوع من الحياة .. يختلف تماما عن انواع الحياة الارضية .. وأنهمــا بدا دورة حياتهما .. كبذرتين ثم نباتين لهما جذور .. وتطور بعد ذلك الى كائنين نباتيين .. يتحركان بحرية .. بكيفية مجهولة تماما فى عالمنا الارضى .. وكان يعرف أنه مهما بعد كوكبهم عن الارض .. فان مخلوقات كهذه لابد أن تكون قد وصلت الى درجان عالية من الحضارة .. والعلم .. حتى أنهم يرسلون بعثات فى الفضاء .. داخل سفن فضاء .. تبدو كالنيازك .. حاملة هذه البذور .. لنشر جنسهم النباتى .. فى انحاء الكون .

بيد ان (يوسف) لم يحفل كثيرا بالتفكير فى أصلهم .

اذ أنه كان ينتظر بترقب اليوم الذى تتحرر فيه فتاته النباتية الرقيقة .. من جذورها .. وتسير حرة .. فوق الارض !

— ٤ —

شعر (يوسف) أن هذا اليوم قريب جدا .. ولهذا لم يكن يرغب فى أن يغادر حديقته .. ولو لعدة دقائق .. ولكن ذات صباح .. كان عليه أن يذهب إلى السوق القــريب .. لاحضار بعض الاغذية .. إذ أنها نفدت منذ يومين .. وبدأ يشعر بالتعب من أثر الجوع .. ضايقه أن يفترق عن فتاته النباتية .. حتى لساعة واحدة .. وقف لعدة دقائق .. يلاطف شعرها الاخضر .. الناعم .. الزغبى .. ويستمع إلى همسها السعيــد .. الرقيق .. وعالم غريب فى ألوانه .. داخل عينيها الواسعتين .. يناديه .. تنتابه رغبة جارفة .. فى معرفة كل شىء عن هذه المخلوقة الرقيقة .. يشعر أنه فى عالم رحب .. توقف فيه الزمن .. وأصبح الكون وحدة واحدة .. بكل كائناته .. وأخيرا تركها .. وانصرفت بخطوات متثاقلة .

وعندما عاد .. سمع بمجرد دخوله حديقته .. صوتا جمد الدماء فى عروقه .. كان صوت فتاته النباتية .. همسات الم بالغ .. واحتضار .. توحى باشياء مخيفة .. رهيبة .. القى بما كان يحمله بعنف فوق الارض .. واندفع بجنون الى داخل الحديقة .. وهناك .. وقف لحظات مشدوها لما يرى .. كان منظرا مرعبا .. لقد حدثت اخر مرحلة من مراحل النمو فى غيابه .. وتحرر كل من المخلوقين .. من جذورهما النباتية .. وحطم الرجل النباتى .. فى ثورة غيرته .. وكراهيته .. الجسم الاخضر .. الناعــم .. الرشيــق .. المتألق .. للفتاة النباتية .. كانت ممددة على الارض .. وذراعاها يتحركان بوهن .. وعيناها الخضراوان نصف مغمضتين .. بينما المخلوق الاخر .. ينظر اليها .. فى كراهية ورضى .

— ٥ —

انتابت (يوسف) حالة من الجنون المطبق .. فامسك بمنجل كبير .. وجده بجــانب احــد الاشجــار .. وركض بعــرض الحديقــة .. وبضربتين رهيبتين .. بكل قوته .. حول الرجل النباتى .. الى شىء ميت .. ين وينزف دما .. اخضر .. قاتما .. القى بالسلاح الذى فى يده .. بعيدا .. وركع منحنيا .. على فتاته النباتية .. المحتضرة .. رفعت بصرها اليه .. بعينيها الواسعتين .. الممتلئتين بالرعب .. والالم .. والحزن .. مزيج غريب .. يعبر أيضا عما يشعر به .. كانت حياتها تخفت لحظة وراء أخرى .. كشمعة تخبو رويدا .. ووطاة الموت تثقل عليها .. رفعت ذراعها الرفيعة .. اللولبية .. الخضراء .. لتلمس وجهه .. فى حنــان .. ورقة .. يحيط جسمها الرشيق بيده .. ويضمها شوقا .. وكأنه يخاف عليها أن تتــلاشى .. كالضباب .. وسمع همسا خافتا .. لغة غريبة تمنى لو يدرك معناها .. من تلك الفتاة النباتية .. التى أحبها وأحبته .. برغم البون الشاسع الذى يفصل .. بين الجنس البشرى .. وذلك الجنس النباتى .. وملايين الكيلومترات التى تبعد كوكبها .. عن كوكبه .. وتترقرق دمعة فى عينيها الخضراوين .. وتكاد تورق بسمة على وجهها .. ثم تشهق .. وتنظر إليه فى حب .. وكأنها تودعه .. وينتهى كل شىء .

★ ★ ★

حدث ذلك منذ فترة طويلة مضت .. والآن تنمو الحشائش والاعشاب .. حول الفيلا الصغيرة .. دون أن يبدو اى أثر لهذين المخلوقين الغريبين .. من الكوكب البعيد .. اللذين نبتا .. وعاشا .. وتطورا .. ثم ماتا فى هذا المكان .

أما (يوسف صدقى) فلم يعد يقيم فى فيلا المقطم .. وإنما يعيش وحيدا عند أطراف مدينة نصر .. على حافة الصحراء .. يرسم الكثبان الرملية .. والليل .. والسحب القاتمة .. فلم يعد قادرا منذ تلك الاحداث .. الدامية .. على رؤية أى نباتات خضراء .. تذكره .. بحبه .. المستحيل !!

اعداد
محمد عبدالرحمن البلاسى

جرب بنفسك

● عندما كان العالم الكبير « ميخائيل فاراداى » طالبا حدث أن نسى فى إهمال منشفة .. جزء منها يتدلى داخل « سلطانية » مملوءة بالماء إلى حوالى منتصفها والجزء الاخر يتدلى خارجها ولشدة ما كانت دهشته فى الصباح التالى .. عندما وجد السلطانية فارغة .. فى حين وجد بجانبها بركة من الماء !! إن التوتر السطحى .. رفع الماء فى المسافات الدقيقة الموجودة بين خيوط النسيج فى المنشفة !!

★ تجربة ..

تستطيع أن تقوم بتجربة « فاراداى » ..

ضع منديل يد فى وعاء به ماء .. بحيث يتدلى طرفه فى الخارج كما ترى فى الصورة .. وبعد ذلك ستجد التوتر السطحى قد رفع الماء حتى طرف المنديل .. وعليك أن تجعل قطرات الماء تتساقط فى كوب ماء فارغ لتجمعها عند الطرف الاخر من المنديل المتدلى فى وعاء الماء !!

● ماذا يمنع من الهبوط فى الماء .. ؟

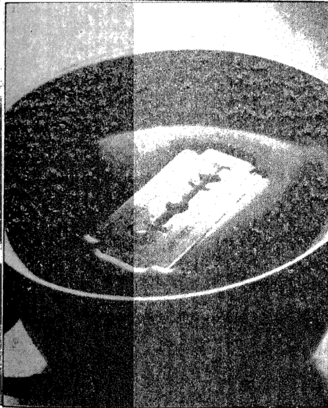
● التوتر السطحى يرفع الماء من خلال منديل اليد

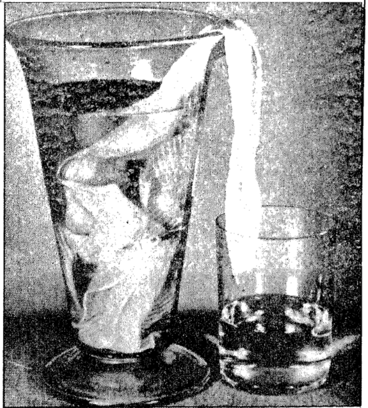
تجـربة التوتـر السطحى

★ ضع موسى حلاقة فوق حافة شوكة أكل .. حتى يمكنك وضعه بإحتراس فوق سطح فنجان شاى مملوء ماء !!

الموسى مصنوعة من الصلب .. وكنت تتوقع أن تغوص فى الماء .. ولكن ها هى ذى تستقر فوق سطح الماء كما ترى فى الصورة !!

★ كيف حدث ذلك ؟! للإجابة عم هذا السؤال : أنظر بدقة إلى سطح الماء تراه ينحنى إلى أعلى حول طرف الموسى .. وهذا يعنى أن الموسى تستقر فوق قمة الماء وأنها ليست طافية فى الماء كالقارب .. التوتر السطحى يحملها فوقه .. ولنفس هذا السبب تستطيع الحشرات التى توجد فوق سطح الماء .. فى البركة المشى فوق الماء بسهولة ويسر !!





عجائب جسم الانسان !!

«الكبد ومساعداه»

الكبد أكبر أعضاء الجسم الداخلية .. وهو يقوم بالعديد من الوظائف .. إنه معمل كيميائى .. ومخزن .. ومركز لتوليد الطاقة .. وجهاز ترشيح وغير ذلك !!

والكبد كتلة إسفنجية كبيرة تزن حوالى ثلاثة أرطال فى الجانب الايمن من البطن تحت الحجاب الحاجز .

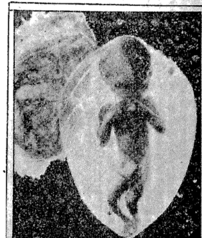
والدم أثناء مروره بالجسم يترك الكثير من فضلاته فى الكبد ويقوم الكبد بترشيح وتنقية الكثير من المواد التى يحملها الدم من الامعاء والمعدة قبل أن يواصل رحلته .. كما أن الكبد يخزن السكر والدهون التى لايحتاج إليها الجسم فى الحال .. وعندما يحين الوقت المناسب ويحتاج الجسم إليها يخرجها الكبد الى الدم .

ويقوم الكبد بتفتيت كرات الدم الحمراء المستهلكة وإذا بقيت اى مواد يمكن الاستفادة منها فإنه يعيدها إلى مجرى الدم .. سبحان الله !!

والسائل المرارى هو ذلك السائل الاصفر المائل للخضرة الذى يصنعه الكبد ويرسله إلى المعدة والامعاء للمساعدة فى هضم الطعام .. والطحال عضو اخر فى حجم قبضة اليد .. ويقع خلف المعدة مباشرة .. وهو يخزن الدم ويمد به مجرى الدم عند الحاجة .. وهو كالكبد يفتت الخلايا القديمة ويرسلها لاعادة الدورة ...

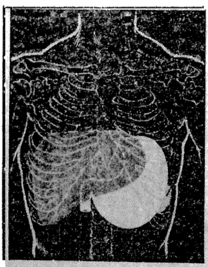
* ويقع البنكرياس أسفل الكبد مباشرة .. وهو يصنع عصارات تساعد على هضم الطعام .. ومن أهم هذه العصارات هرمون يسمى بالانسولين وهو يساعد على تحويل السكر إلى طاقة .

الفص الأيسر
الشريان الكبدي
وريد الباب
القناة الكبدية
القناة المرارية
المرارة
الوريد الأجوف السفلي
قناة الصفراء
الحُلَيْمة المعجية الكبيرة
قناة الصفراء



كيف يحصل الجنين على الاكسجين

من المعروف أن الجنين فى بطن أمه يتغذى من خلال حبل السرة ولكن الجنين يحتاج إلى الاكسجين للتنفس كأى كائن حى .. فالجنين يحصل على ما يحتاجه جسمه من الاكسجين من خلال حبل السرة أيضا .. وهو لايستخدم رئتيه وهو فى بطن أمه .. وهكذا فإنه يحصل على الغذاء والاكسجين من خلال الحبل السرى .. كما أنه يخرج برازه (فضلاته) أو زوائد الجسم بواسطته .



نوبـــل .. وجائــزته

ولد الفريد نوبل فى استكهولم عاصمة السويد فى الحادى والعشرين من شهر أكتوبر عام ١٨٣٣م .

وتوفى فى سان ريمون عام ١٨٩٦م . وهو فى الثالثة والستين من عمره .

وبموجب وصيته التى تركها وقف جانبا كبيرا من ثروته الهائلة على ترقية العلم والأدب وإحكام روابط الوئام .. «الوفاق» إذ اشترط أن يقسم ريع هذا الوقف إلى خمس جوائز تمنح للمبرزين من الباحثين فى ميادين الطبيعة والكيمياء والطب والأدب والسلام ويصل مجموعها نحو ٤٥٥ ألف من الدولارات . وتبدأ القصة لهذه المؤسسة ومالها الوفير عام ١٨٤٦م ، إذ اكتشف أحد العلماء مادة النتروجلسرين ، ووصف طريقة تحضيرها فى رسالة بعث بها إلى أكاديمية العلوم . بتورين فى فبراير عام ١٨٤٧م ، ويسط فيها الصفات التى تجعل هذا المركب مادة متفجرة خطيرة ، وبعد ذلك ألقى خطبة فى مؤتمر علمى فى البندقية قال فيها « لا نستطيع أن نبت الآن فى الفوائد التى نستطيع جنيها من هذا السائل الذى ينفجر بالصدفة » . وظل النتروجلسرين طويلا تحفة للميت فى نظر العلماء ، وظل استعماله كمادة مفرقعة فى حيز النظر لما تنطوى عليه معالجته من الخطر الداهم .

وكان عام ١٨٦٧م فأخذ نوبل يصنع النتروجلسرين فى معامله ، ولكنه كان مهدداً من كل ناحية وذلك لأن باخرة من البواخر كانت فى طريقها إلى شيلو .. إحدى المدن الأوربية : مشحونة بهذه المادة حدث فيها إنفجار وهى فى عرض البحر فغرقت بمن عليها وكذلك بعض سكك الحديد انفجرت هذه المادة فدمرت عرباتها حتى معامل نوبل نفسه تفجرت فيها المفرقعات فتهدمت وقتل فى الحادث أخو نوبل الأصغر ، مما دعا الحكومة أن تهب لمنع هذه المادة الخطيرة .

وفى عام ١٨٩٧م اخترع نوبل الديناميت واستنبط نوعاً جديداً أشد فتكاً من الديناميت وجمع ثروة هائلة من هذه المخترعات .

وأدرك نوبل أن مكتشفاته قد تستعمل فى غير الأغراض التى صنعت لها أساسا وهى الصناعات . فقد تستعمل فى الحروب وهذا الإدراك دفعه إلى أن يفكر فى وقف ثروته على خدمة السلام وزين له بعض أصدقائه هذه الفكرة .

ونفذ الفكرة فقد نص فى وصيته إلى أن يوزع المبلغ الذى يعينه على الذين خدموا النوع الإنسانى فى السنة السابقة وقسم الجوائز إلى خمسة . تمنح كل واحدة إلى من يكتشف أعظم استنباط فى ميدان الفسيولوجيا . وثانية فى

منوعـــــات

● ● أحكام القضاة : قال عمر بن العزيز :

● إذا أتاك الخصم وقد فقئت عينه فلا تحكم له .. حتى يأتى خصمه فلعله فقئت عيناه جميعاً !!

● ● من حكم إقليدس :

● أسوأ الناس حالا من لا يثق بأحد لسوء ظنه .. ولا يثق به أحد لسوء فعله !!

● قال الامام على كرم الله وجهه :

● الزهد كلمة بين كلمتين من القرآن قال تعالى :

« لكيلا تأسوا على ما فاتكم ولا تفرحوا بما آتاكم » .

● سئل علىّ بن أبى طالب كرم الله وجهه عن عدد أصدقائه فقال :

لا أدرى .. لان الدنيا مقبلة .. والناس كلهم مقبلون وإنما أعلم ذلك إذا أدبرت عنى .. فخير الاصدقاء من أقبل إذا أدبر الزمان عنك !!

● ومن حكم الامام علىّ : من كان له من نفسه واعظ كان عليه من الله حافظ !!

● ● من أقوال سقراط !!

● لا تكرهوا أولادكم على آثاركم .. فإنهم مخلوقون لزمان غير زمانكم .

● قال الاصمعى : اللهم اجعل خير عملى ما قارب أجلى .. اللهم لا تكلنا إلى أنفسنا فنعجز ولا إلى الناس فنضيع .

● قيل لقيس بن عاصم : ما الحلم؟ قال :

● تصل من قطعك .. وتعطى من حرمك .. وتعفو عمن ظلمك !

● قال إبليس لربه : بعزتك وجلالك لا أبرح أغوى بنى أدم ما دامت الارواح فيهم ، فقال لهربه : بعزتى وجلالى ر أبرح أغفر لهم ما أستغرونى !!

● لما أستخلف عمر بن عبد العزيز – رضى الله عنه – أرسل إلى سالم بن عبد الله ومحمد ابن كعب فقال لهما أشيرا علىّ.

فقال سالم يا أمير المؤمنين : اجعل الناس أباً وأخاً وأبناً فبرَّ أباك .. وأحفظ أخاك .. وارحم أبنك !!

وقال محمد بن كعب : أحبب للناس ما تحب لنفسك .

وأكره لهم ما تكرهه لنفسك !!

● قال صلى الله عليه وسلم : « إن أفضل الايمان أن تعلم أن الله معك حيث كنت » .

● قال سليمان لقومه : أوصيكم بأمرين أفلح من فعلهما :

لا تدخلوا أجوافكم إلا الطيب .. ولا تخرجوا من أفواهكم إلا الطيب .

★ الشجاع يختار حسن الذكر على البقاء .. والجبان يختار البقاء على حسن الذكر !!

★ الدنيا كالحية .. لين لمسها .. قاتل سمها !!

★ ثمرة الادب العقل الراجح .. وثمرة العلم العمل الصالح !!

★ من أقوالهم ! عدو الرجل حمقه وصديقه عقله !!

★ إن القلب ليحيا بالحكمة كما تحيا الارض بالمطر !

ميدان الطب ، وثالثة لمن يكشف أو يستنبط أعظم استنباط فى ميدان الكيمياء ، ورابعة لمن يضع فى الأدب أعظم كتاب ممتاز ، وخامسة تمنح لمن يفوق غيره فى توطيد الصداقة بين الأمم وتخفيض التسلح وتحقيق السلام .

وقد أشار إلى توزيع جوائز بقوله : « أحلف أن الغرض الصريح هو ألا يدخل اعتبار قومى فى توزيع الجوائز أى تمنح الجائزة لمستحقها سواءاً أكان اسكندافيا أم لم يكن » .

وفى شهر سبتمبر من كل عام تبعث اللجان المختصة باختيار المرشحين ومنشوراً دورياً إلى الذين يحق لهم أن يرشحوا أنفسهم ممن يجدون جديراً بإحدى هذه الجوائز وقد شرقت هذه الجوائز وغربت ، لا تعرف وطناً ولا قوماً بل ما أوصى به صاحبها من التكريم لكل نابغة استحقها بجليل أعماله وما أعطى للإنسانية من فضل عظيم . وقد جاءت إلى مصر فكرم أعظم أدباء العرب فى فن القصة وهو الأديب الكبير نجيب محفوظ الذى استحقها عن جدارة فى ميدان الأدب فتوج رأس مصر بتاج العظمة والفخر .

حامد ابراهيم حامد

مدرسة جرجا الثانوية بنين

الصف الثالث . القسم العلمى

★ قال المهلب بن أبى صفرة : العجب لمن يشترى المماليك بماله .. ولا يشترى الاحرار بمعروفه !!

★ من أقوال على رضى الله عنه : ردوا الحجر من حيث جاء فإن الشر لايدفعه إلا الشر

★ كنوز الجنة : قال حكيم :

أربع من كنوز الجنة : كتمان المصيبة .. وكتمان الصدقة .. وكتمان الفاقة وكتمان الوجع !!

★ «وفاء الرجال»

★ قال الاعرابى : إذا أردت أن تعرف وفاء الرجل ودوام عهده .. فانظر إلى حنينه إلى أوطانه .. وشوقه إلى إخوانه وأسفه على مامضى من زمانه !!

★ من حكم جمال الدين الافغانى : ومأثوراته الخالدة

★ من رهب الملوك من غير جريرة فهو الصعلوك

★ شر الازمنة أن يتبجح الجاهل ويصمت العاقل !!

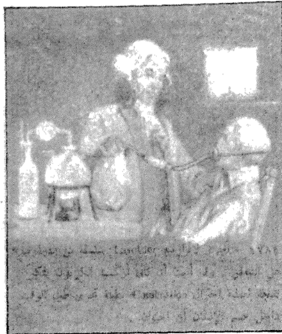
★ قيد الاغلال أهون من قيد العقول بالاوهام ..

★ إن أمة تطعن حاكمها سرا وتعبده جهرا .. امة لاتستحق الحياة !!

من هـــو ..؟!

عالم كيميائى وفيزيائى فرنسى الجنسية

ولد فى عام ١٧٤٣م - وتوفى عام ١٧٩٤م مؤسس علم الكمياء الحديث .. كان من أوائل من استخدموا الأساليب الكمية الفعالة فى دراسة التفاعلات .. يعتبر تصنيفه للمواد الأساس الذى قام عليه التمييز فى عصرنا هذا بين العناصر والمركبات الكيماوية ..



اجرى لافوازييه سلسلة من التجارب على التنفس وقد أثبت أن ثانى أكسيد الكربون يتكون نتيجة لعملية احتراق بطيئة تجرى طول الوقت داخل جسم الإنسان أو الحيوان .

طرح نظرية الاكسجين ووصف دوره فى عملية الاحتراف فأضعف بذلك الثقة فى نظرية الفلوجستون ونظرية الفلوجستون هى نظرية فى الاحتراق طرحها العالم جوهان بيشر فى أواخر القرن السابع عشر .. تقول إن جميع الأجسام الملتهبة تحتوى على مادة لا لون لها ولا رائحة ولا طعم ولا وزن تسمى « الفلوجستون Phlogiston» وتنبعث من الجسم أثناء احتراقه .. وكان يظن أن رماد الجسم المحترق هو المادة الحقيقية .. وكان يظن أن رماد الجسن المحترق هو المادة الحقيقية .. ظلت هذه النظرية رائجة فى الأوساط والدوائر العلمية حتى أواخر القرن الثامن عشر الميلادى .. حتى أثبت خطاها هذا الكيميائى الفرنسى كما وصف دور الأكسجين فى عملية التنفس .. شغل عدة مناصب حكومية حرصا منه على تحسين الظروف الاجتماعية والاقتصادية فى بلاده .. الطريف أنه قد أعدم بالمقصلة إبان الثورة الفرنسية !!

الحل هو : العالم الفرنسى [illegible] «Antoine—Lavoisier»

هـــدية عيـــد الميـــلاد

★ لعله كان يوما مميزا فى حياة الدكتور روبرت كوخ يوم أن أهدته زوجته ميكروسكوبا فى عيد ميلاده .. وقرر أن يلقى نظرة على دم بقرة ماتت من حمى الجمرة فى نفس اليوم .. فوجد الميكروبات السبحية مثل الخيوط فى دم هذه البقرة .. ووضع قليلا من الدم الحامل للميكروب الجمرى على جرح صنعه فى نيل فأر صغير .. ومات الفأر وتأكد كوخ أنه توصل إلى ميكروب حمى الجمرة .. وقرر أن يقضى حياته فى البحث عن الميكروبات فى أمراض شتى وفى السنين التالية أكتشف البكتريا التى تسبب : الدفتريا ، والالتهاب الرئوى .. الطاعون الدملى ، مرض النوم «تسى تسى» والكوليرا والدرن « السل» .

وهكذا كانت هدية عيد الميلاد سببا لحياة .. طويلة فى البحث والاكتشاف !!

البحث العلمى .. فى دائرة الضوء

الميزانية لاتكفى.. والمراجع غير موجودة!

هل نحن حقا دولة نامية ونستحق تقدير العالم المتقدم .. البعض يؤكد اننا نسير فى طريق التطوير ولكن بخطوات بطيئة .. والبعض الآخر يرى اننا لم ندخل بعد عالم التكنولوجيا .. والدليل ان البحث العلمى لدينا لم يظهر بعد فى دائرة الضوء .



● د. ايهاب سرور ● د. السيد محمد حجازى ● د. اسماعيل القصبى

تحقيق : سامح محروس

د. السيد محمد حجازى رئيس قسم التغذية بالمركز القومى للبحوث يشير إلى ان مشكلة البحث العلمى فى مصر تتمثل فى عدم الاستفادة من نتائج البحوث حيث لا توجد قنوات اتصال بين البحث والهيئات المهتمة بها .. فهناك المئات من الابحاث « المركونة » ولاتجد طريقها إلى التطبيق . ولايوجد تسجيل لكل الرسائل الجارية على مستوى الدولة حيث نجد ان هناك هيئات تكرر نفس البحوث .. بل حتى داخل المكان الواحد والجامعة الواحدة يتكرر نفس البحث .. مما يستنفذ الوقت والجهد فيما لاطائل من ورائه .

أضاف ان هذا يقودنا للحديث عن مشكلة النشر العلمى .. حيث أنها مشكلة خطيرة جدا .. لان الباحث لا يتاح له نشر بحوثه فى المجلات العلمية الداخلية المتخصصة فى الوقت الذى يستحيل فيه نشر بحوثه فى المجلات الخارجية .. وهذه مشكلة يعانى منها أجيال من الباحثين وتقف فى سبيل حصولهم على الترقيات .

عدة محاور

اما عن المشاكل الخاصة بقسم التغذية نفسه فهى تتمثل فى عدة محاور مثل عدم وجود الحاجات الاولية للقسم مثل جهاز قياس السعرات الحرارية مع عدم وجود الصيانة أضف الى ذلك أن الميزانية المخصصة للرسائل العلمية والبحوث قاصرة ولا تكفى لشراء الكيماويات او الاجهزة الى جانب عدم توافر التدريب الجيد للفنيين بالمعامل .

يشير د. حسن حسونة الباحث بقسم التغذية الى ان هناك كثيرا من النقاط والتى لا يستطيع البحث ان يتناولها أو يقترب اليها .. وهى ما يطلق عليها « بالنقاط الشائكة » فنقص الاجهزة نال كثيرا من جودة الابحاث .. ومن الاجهزة غير المتوافرة .

● جهاز « تحضير الاحماض الامينية » .. وهو يعد من ضروريات العمل فى مجال التغذية ونظرا لعدم وجوده .. نضطر الى اللجوء للمعمل المركزى او الى الجهات العلمية الخارجية ..

● جهاز H.P.I.C وهو لتقدير المكونات الصغرى مثل الفيتنامينات أو المتبقى من المبيدات الحشرية فى الاغذية أو الاعلاف واثار المعادن الثقيلة أو الملوثات عموما فى الاغذية .

من المطبخ

يقول د. ايهاب سرور استاذ بقسم التغذية : انه اثناء التجارب قد يحتاج لغاز البوتاجاز .. نظرا لعدم توافره فى المعمل قد يضطر للذهاب للمطبخ لسحب الانبوبة لعمل التجارب .. ويضرب مثلا للاجهزة غير المتوفرة بالقسم مثل :

● جهاز Delontiz Water : وهو لتنقية المياه من الايونات .

● أنابيب Seald Tube : وهى أساسا تستخدم فى تفاعلات ميلر .. سعر الانبوبة منها ٥ جنيهات .. والبحث يحتاج ٥٠٠ أنبوبة فى حين أن المتاح ٦٠ انبوبة .. مما يؤخر اتمام البحث لعدة شهور .

● جهازى تقرير العناصر وهما Flam Photometer) و (Atomic Absorption) .. مع العلم بأن هذه الاجهزة اسعارها ليست مرتفعة بالقياس بباقى الاجهزة ..

حيوانات التجارب مشكلة ..!!

تشير د. امانى السيد حجازى مساعد باحث

اساتذة الجامعة :

ابحاثنا فى ظلام الأدراج منذ سنوات !!

بقسم التغذية الى المشاكل المادية التى تعترض الباحثين بالقسم تقول : ان تقدير العينة الواحدة من الاحماض الامينية يتكلف ٣٥ جنيهـا .. « والباحث يحتاج الى تقدير ٤٠ عينة على الاقل .. وبالتالى يكون مضطرا لاكمال كل النفقات من جيبه الخاص .

وتضيف د. عبير امين عفيفى مساعد باحث بقسم التغذية : أن العمل البحثى لا يكتفى بتوفير التمويل فقط .. بل يتطلب التمويل المستمر .. لان التجارب مستمرة ولا تتوقف .. فمثلا .. أثناء تقديرنا لاحد الفيتامينات نحتاج الى أسطوانة نيتروجين .. وفى وقت ما قد يتوفر لنا فى المعمل هذه الاسطوانة .. ولكن نظرا لان العينات كثيرة فإننا نحتاج لاكثر من واحده .. وما يحدث هو أنه بعد استهلاك هذه الاسطوانة لا نستطيع توفير واحدة أخرى .. مما يتسبب فى اتلاف العينات .

أقدم الاقسام

وعن مشاكل قسم الفارماكولوجى يقـول الدكتور اسماعيل القصبى اسماعيل الاستاذ بالقسم أن قسم الفارماكولوجى هو من الاقسام التابعة لشعبة البحوث الطبية وهو يعد من أكبر واقدم أقسام الشعبة .. ومجال عملنا هو تقييم الادوية من مصادرها المختلفة سواء الطبيعية منها مثل النباتات وخلافه وكذلك الصناعية .. ومن أهم وأكبر المشاكل التى تقابلنا بالقسم والاقسام المتشابهة هى :

أولا : عدم توافر حيوانات تجارب نقية مثل الفئران والارانب والضفادع .. حيث لا يوجد بيت حيوان بالمعنى المتعارف عليه .. وهذا الامر يشكل عقبة كبيرة أمامنا وتكلمنا فيها كثيرا مع المسئولين .

ثانيا : عند التقدم لمشروع للتعاقد .. نعانى من قلة التمويل المخصص للمشروعات البحثية .

ثالثا : يعانى القسم من تكدس شديد فى الافراد دون التفكير فى ايجاد أماكن لاستيعاب الباحثين الجدد .

رابعا : الاجهـزة الحديثـة (مثل تقديـر الاحماض العضويـة والامينيـة والتحليـل الكروماتوجرافى واجهزة (كرات الدم) كلها غير موجودة بالقسم .

ميزانية لا تكفى

وعن مشاكل المشاريع تقول الدكتورة سوسن صلاح الاستاذة بقسم الفارماكولوجى ان المبالغ المخصصة للمشاريع لا تكفى .. ولا توجد بنود خاصة للرسائل .. فالمشروع الواحد له ميزانية تعادل ٢٠٠٠ جنيه فى حين ان الفأر الواحد سعره ٤ جنيهات والمشروع به ٥ نقاط بحثية .. كل نقطة منها تحتاج الى ما لا يقل عن ٢٠٠ فأر أضف الى ذلك النفقات الباهظة المطلوبة لتغذية الفئران فالطن الواحد من العليقة وصل سعره الى ١٠٠٠ جنيه .

ويعطى الدكتور سمير عبد المنعم رشاد الباحث بقسم الفارماكولوجى مثلا للاجهزة غير المتوافرة بالقسم مثل :

● جهاز « جاما كانتر » : لتحليل الهرمونات بالمواد المشعة .

● جهاز « التلورومتر » : لقياس العينـات وتقدير كمياتها .

ويقول ان عدم توافر هذه الاجهزة بالمركز يجعل الباحثين فى حالة من التشتيت الشديد بين معامل التحليل بالجامعات والمراكز والهيئات المختلفة .

رفضوا الحديث

ورغم اهمية المشكلة الا ان هناك عددا من الاساتذة رفضوا الحديث ومنهم ا . د . محسن محمد كامل رئيس قسم الكيميـاء العلاجيـة ود. سهام نجم رئيس شعبة البحوث الطبية .

عـــالم يابـــانى :

التغيرات الكونية .. تؤثر على كوكبنا وحياة البشر .. لاتكفى لرصدها

« سويفت توتل » هو اسم مذنب يتابعه أساتذة الفلك باليابان وعلى رأسهم البروفسور سادانورى أوكامورا أستاذ علم الفلك بجامعة طوكيو الذى يؤكد أن المذنب عبارة عن كتلة من الصخور حجمها ١٠ كيلومترات دائرية يتحرك فى الفضاء ويقترب من الشمس كل ١٣٠ عاماً .

قال البروفسور أوكامورا إن تقديراته العملية لتحركات هذا المذنب فى الفضاء تشير إلى أن المذنب سوف يعود للاقتراب من الشمس فى ١١ يوليو عام ٢١٢٦ .. ولكن بسبب عدم الانتظام فى تحركات هذا المذنب فإنه سوف يترتب على ذلك تأخير ميعاد عودته للاقتراب من الشمس ١٥ يوما فقط وهو ما يعنى أن إحتمال إصطدامه بالارض قد يكون فى ١٤ أغسطس عام ٢١٢٦ .

ويؤكد أوكامورا أن إحتمالات إصطدام هذا المذنب بالارض ضئيلة جداً تصل إلى ١ ٪ ويرى معظم علماء الفلك فى العالم أن المذنب سويفت توتل لن يصطدم بالارض لأنه سوف يكون بعيداً بما فيه الكفاية عن الارض ربما بمساحة تبلغ عشرات الملايين من الكيلومترات .

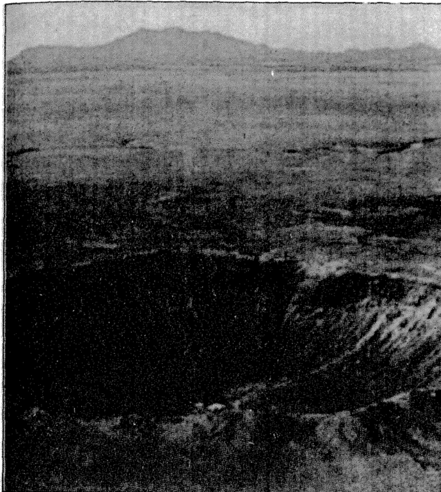
وعن تحركات المجموعة الشمسية قال أوكامورا إن هناك تغييراً ما ولكن من الصعب علمياً أن تسجل نوعية وحجم هذا التغيير لأن الشمس على سبيل المثال تأخذ فى دورتها حول مجرة التبانة التى تعيش فيها مليون سنة

وقال إن الشمس جزء صغير جدا وهناك ملايين المجموعات مثل المجموعة الشمسية التى نعرفها وتتركز هذه المجموعات فى مكان ما .. وهناك أجزاء أخرى عبارة عن فراغات ليس بها أى شىء فالقطر الدائرى للمجرة الواحدة يكون ١٠٠ مليون سنة ضوئية .

والتغيير فى المجرات أو المجموعات مثل المجموعة الشمسية يكون بطيئاً جدا ويستغرق مئات السنين بحيث يبدو وكأنه ليس هناك أى تغيير ..

وأكد أن هناك تغييراً حادثا فى المجموعات الشمسية ولكن مثل هذا التغيير فى ضوء حياتنا الإنسانية القصيرة نسبيا .. أكبر بكثير فى معدله عن فترة الحياة الإنسانية التى نحياها .

الفوهات النيزكية.. تنشأ بالصدمة والانفجار



● فوهة بارينجر فى أريزونا من شواهد سقوط الشهب على الارض يبلغ قطرها ١٢٠٠ متر .

عددها ٧٠ فى مختلف أرجاء العالم

جيولوجى/
علي عبدالله بركات

تنتشر على سطح الارض فى عدد محدود من المناطق فى العالم حفر وفتحات متباينة الاحجام . منتظمة الاشكال . يطلق عليها فوهات نيزكية توصف بأنها منخفضات دائرية أو بيضاوية الاشكال وتنشأ من ارتطام النيازك (الاحجار السماوية) بسطح الارض . وترتبط أحجام هذه الفوهات بأحجام وكتل وسرعات وطبيعة النيازك التى تحدثها وبطبيعة سطح الارض عند نقطة الارتطام .

وعندما تكون الفوهات النيزكية ذات أحجام كبيرة ، بحيث يمكن التعرف عليها بسهولة من خلال عمليات المسح الارضى أو التصوير الجوى ، فانها تصبح فى هذه الحالة مع المعالم الطبوغرافية الهامة وتزداد أهميتها العلمية نظرا لانها تمثل أحداثا فريدة شهدتها الارض فى فترات معينة من تاريخها .

وتتشابه الفوهات النيزكية فى مظهرها مع بعض التراكيب الارضية الاخرى كالتراكيب الدائرية التى تنشأ عن ثوران بعض أنـــواع البراكين . والتى يطلق عليها فوهات بركانية ، وكذلك الحفر الذوبانية ، وهى منخفضات تبدو منتظمة الاشكال تحدثها المياه الارضية فى الاحجار الجيرية .

ان بداية الاهتمام العلمى بالفوهات النيزكية كان فى عام (١٨٩١) عندما أعلن عالم وتاجر المعادن « فوت » (A.E.Foote) ، ان الحديد الذى ينتشر حول فوهة الاريزونا حديد سماوى وليس من أصل أرضى ، ومن ثم تحولت أنظار العلماء صوب الفوهة الضخمة لمعرفة ما إذا كانت قد نشأت من جراء ارتطام نيازك بالمنطقة أم لا ، ونظرا لضخامة الفوهة التي يبلغ قطرها ١٢٠٠م ، وعمقها ١٧٥م ، فقد أحجم العلماء عن التصريح بأنها من أصل نيزكى رغم عدم وجود أى أدلة تشير إلى أنها نشأت من عوامل أخرى .

وقد ظل الحال كذلك حتى عام ١٩٠٣ عندما زار المنطقة مهندس المناجم د.م. بارينجر (D.M. Barringer) وأعلن أن الفوهة نشأت عن ارتطام نيزك ضخم بأرض المنطقة فى الماضى ، وقد ظل « بارينجر » يبحث عن النيزك الضخم الذى كان يظن أنه مازال فى مكان ما قابعا

بالفوهة أو بالقرب منها حتى وفاته فى عام ١٩٢٩ . وتخليدا له بوصفه أول من أعلن الاصل النيزكى لهذه الفوهة ، واعترافا بفضله فى هذا المجال فقد أطلق اسمه عليها . ومازالت فوهة الاريزونا تعرف باسم فوهة بارينجر ، والتى تعتبر أول الفوهات النيزكية التى اكتشفت فى العالم .

وبعد اكتشاف فوهة الاريزونا توالت اكتشافات العلماء للفوهات النيزكية حتى أن عددها الان يبلغ ٧٠ فوهة منتشرة فى عدد من الاماكن فى العالم ويمكن اعتبار كندا أرض الفوهات النيزكية ، وذلك يرجع إلى صلابة صخور أرضها التى تتكون فى الغالب من الجرانيت ، ولهذا السبب فإن معظم الفوهات الناتجة عن ارتطام النيازك بالارض هناك بقيت غير مغطاه وواضحة المعالم . ويبدو أن فوهة « أونجافا كوبيك » (Ungava Quepec) بكندا من أكبر الفوهات النيزكية المؤكد أصلها النيزكى فى العالم حتى الان حيث يبلغ قطرها حوالى ٣٤٤١م وعمقها ٣٦١م وارتفاع جدار الفوهة عن سطح الارض المحيطة بها يبلغ ١٠٠م .

ثلاث مجموعات

والنيازك هى الاجسام التى تسقط فى جو الارض من مصادر يقع أغلبها فى المجموعة الشمسية وخصوصا من منطقة حزام الكويكبات الموجود بين كوكبى المريخ والمشترى . وتتباين أحجامها على سطح الارض تباينا ملحوظا ، فمن أحجام دقيقة جدا تكاد لا ترى بالعين المجردة إلى أحجام ضخمة تبلغ أوزانها الاف الاطنان .

وتقسم على أساس محتواها الكيميائى والمعدنى إلى ثلاث مجموعات رئيسية كالاتى :

١ ـ النيازك الحديدية :

وهى مجموعة شهيرة من النيازك ، تتكون فى الغالب من سبيكة من الحديد والنيكل . وغالبا ماتسقط على الارض بأحجام كبيرة ، وتنتمى إليها أكبر النيازك المعروفة فى العالم .

٢ ـ النيازك الحديدية ـ الحجيرية :

وهى مجموعة نادرة السقوط من النيازك ، تتكون من خليط بنسب متساوية تقريبا من الحديد والنيكل ومعادن السيليكات . وغالبا ماتسقط على الارض بأحجام متوسطة أصغر من النيازك الحديدية وأكبر من النيازك الحجرية .

٣ ـ النيازك الحجرية :

وهى مجموعة شائعة السقوط من النيازك ، تتكون أساسا من معادن السيليكات مثل « البيروكسن » (Pyroxene) و« الاوليفين » (Olivine) ، مع نسب بسيطة من المعادن المختلفة الاخرى . وهى غالبا ماتسقط بأحجام صغيرة بالمقارنة بالنيازك الاخرى وتقسم داخليا على أساس المحتوى الكيميائى والنسيج ، إلى طائفتين :

«أونجافا كويبك» بكندا .. قطرها ٣٤٤١ متراً وعمقها ٣٦١ متراً

(أ) طائفة الكوندريت (Chondrite) :

وهى نيازك تحتوى على جسيمات حبيبية غريبة يطلق عليها «كوندرون» تتراوح أقطارها من ٠,١ مم إلى بضع ملليمترات .

(ب) طائفة الاكوندريت (Achondrite) :

ونيازك هذه الطائفة متجانسة ، تشبه بعض الصخور النارية الارضية . ولاتحتوى على الجسيمات الموجودة فى نيازك الكوندريت .

النيازك التى تحدث الفوهات :

ليست كل النيازك التى تسقط على الارض تحدث فوهات بأحجام تجعلها مميزة . وقد أثبتت الدراسات التى أجريت بشأن العوامل التى تحدد تكون الفوهات النيزكية ، أن هناك علاقة واضحة بين أحجام الفوهات وسرعات النيازك التى تحدثها كالاتى :

$$B \; 3 \; V^2 M$$

حيث B قطر الفوهة ، V سرعة النيزك ، M كتلته .

إذن فالسرعة من أهم العوامل المؤثرة فى تكون الفوهات النيزكية ، وترتبط سرعة ارتطام النيازك بسطح الارض ارتباطا وثيقا بكتل النيازك . فالنيازك تدخل جو الارض ، أول ماتدخل ، بسرعات عالية تعرف بالسرعات الكونية تبلغ ٧٢كم/ث فى حالة النيازك التى تدور فى مدارات مخالفة لاتجاه دوران الارض ، وتنخفض الى ١٢كم/ث فى حالة النيازك التى تدور فى نفس اتجاه دوران الارض . وتلقى سرعات النيازك مقاومة عنيفة من جو الارض ، ويمكن تقسيم النيازك من حيث ذلك إلى نوعين :

النوع الاول : نيازك صغيرة لاتزيد كتلتها عن ١ طن ، وهذه النيازك تفقد سرعاتها الكونية تماما على ارتفاعات معينة من سطح الارض ، وتبدأ فى السقوط من تلك الارتفاعات بعجلة الجاذبية الارضية ، ومن ثم فهى ترتطم بسطح الارض بسرعات منخفضة .

النوع الثانى : هو النيازك ذات الاحجام الكبيرة والتى تزيد أوزانها عن ١ طن وهذه النيازك عادة ما تحتفظ بجزء من سرعاتها الكونية ، ومن ثم فإنها ترتطم بسطح الارض بسرعات كبيرة وعادة ما تحدث فوهات مميزة .

وقد أوضحت الدراسات التى أجريت بشأن العلاقة بين أحجام الفوهات وسرعات النيازك التى تحدثها النتائج التالية :

- النيازك التى ترتطم بسطح الارض بسرعات أقل من ٤كم/ ث تحدث حفرا ذات أحجام تعادل أحجامها .

- النيازك التى ترتطم بسطح الارض بسرعات تعادل ٤كم/ ث تحدث فوهات ذات أحجام أكبر من أحجامها .

- النيازك التى تزيد سرعات ارتطامها بسطح الارض عن ٤كم/ث ـ وهذا يحدث فقط فى حالة النيازك التى تزيد أوزانها عن ١٠طن ـ تحدث فوهات ذات أحجام أكبر كثيرا من أحجامها . إذ من المعروف أن قوة التصادم تساوى الكتلة × مربع السرعة . لذلك إذا كانت سرعة جسم تعادل ١٠كم/ث ووزنه ١٠٠طن فإنه عند ارتطامه بسطح الارض تتولد طاقة قدرها ٥ × ١١٠,٠ج ومثل هذه الطاقة العالية كفيلة بأن تحول الارض عند نقطة الارتطام والنيزك الى شحنة بخار متفجرة فتحدث فى الارض ثقبا هائلا .

أنواع الفوهات النيزكية :

تمكن الباحثون من تحديد نوعين من الفوهات النيزكية هما :

- فوهات الصدمة :

تنشأ فوهات الصدمة من ارتطام النيازك المتوسطة الاحجام ، حيث ينتج عن الارتطام تطاير المادة الارضية وتطاير أجزاء النيزك معا فى كل الاتجاهات . وتنشأ الفوهات مكان المادة الارضية المتطايرة . وهناك عدد من الخصائص التى تميز تلك الفوهات مثل :

- أحجامها صغيرة نسبيا حيث لاتتعدى أقطارها

عشرات قليلة من الامتار ، أما أعماقها فهى لاتزيد عن بضع أمتار .

● يوجد بداخلها وحولها بقايا النيازك التى أحدثتها .

ومن الامثلة على فوهات الصدمة « فوهة هافيلاند » (Haviland) كانساس بالولايات المتحدة الامريكية . وهى فوهة بيضاوية الشكل (١٧×١١م) وعمقها حوالى (٢م) .

● فوهات الانفجار :

تعتبر فوهات الانفجار من أهم الفوهات النيزكية على الاطلاق . حيث تنشأ عن انفجار الاجسام النيزكية الضخمة عند ارتطامها بسطح

فائدتها.. تكوين زجاج السليكا والتكتاتيت

الارض . ولفوهات الانفجار خصائص مميزة أهمها ما يأتى :

● أحجامها كبيرة ، حيث تبلغ أقطارها مئات الامتار وأعماقها عشرات الامتار .

● عادة مايحدث رفع للطبقات الافقية بزوايا تبلغ ٥٠ ـ ٦٠ درجة ويحدث هذا الرفع لطبقات الجدار من جراء الطاقة العالية المتولدة من انفجار النيازك التى تحدثها .

● فى حالات كثيرة لايوجد بداخلها أو حولها أى شظايا من بقايا النيازك التى أحدثتها إذ قد تتبخر بالكامل ولا تسقط بالقرب منها . ومن الامثلة على

فوهات الانفجار « فوهة بارينجر » بولاية « الاريزونا بالولايات المتحدة الامريكية ، والتى يعتقد أنها نشأت من انفجار نيزك كان يزن ٨٥٠٠ طن عند ارتطامه بسطح الارض بسرعة أكبر من ٣٠كم/ث وقوة انفجار نيزك بهذا الشكل قد تعادل قوة انفجار ½ مليون طن من مادة النيتروجليسرين .

وعادة ماتجتمع فوهات الانفجار وفوهات الصدمة فى مكان واحد . وهذا شىء طبيعى .. إذ غالبا ماتنشطر النيازك الضخمة أثناء مرورها فى الغلاف الجوى للارض وتنفصل منها نيازك أصغر وهى التى تحدث فوهات صدمة بالقرب من فوهات الانفجار التى تحدثها النيازك الضخمة .

ومن الامثلة على ذلك فوهات « وابر » (Wabar) التى اكتشفت بالمملكة العربية السعودية فى عام ١٩٣٢م حيث توجد فوهة انفجار يطلق عليها اسم «الفوهة الرئيسية» (Main Crater) يبلغ قطرها ١٠٠م وعمقها ١٢م ، وبالقرب منها يوجد عدد من الفوهات الصغيرة التى تعتبر فوهات صدمة .

(تشابه)

تتشابه الفوهات النيزكية مع عدد من التراكيب الارضية الاخرى ، ومن ثم فانه يجب تحرى الدقة عند استكشاف الفوهات النيزكية ، وإذا ثبت أن تركيبا ما بهذا الشكل ليس له علاقة بالعوامل الارضية ، فان أصله النيزكى يصبح أكثر وضوحا بأى من الشواهد الاتية :

● وجود بقايا أو شظايا من النيازك داخل التركيب أو خارجه .

● وجود أى مواد غريبة بجوار التركيب ، كالصخور المصهورة أو زجاج السيليكا .

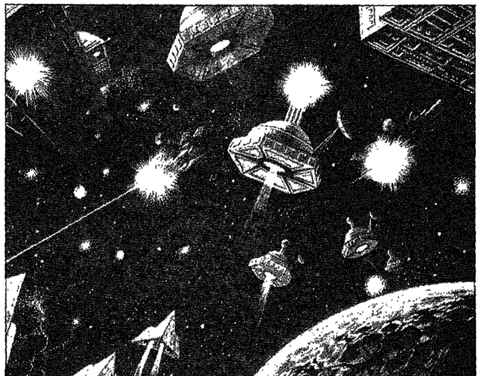
● وجود أنواع من المعادن تنشأ فى الضغوط العالية ، مثل معدن الكوسيت ومعدن ستيشوفيت وهما من صور الكوارتز . وتوجد مثل هذه المعادن على الجدار الخارجى للتركيب .

(عدد قليل)

ان عدد الفوهات النيزكية المعروفة حتى الان على سطح الارض يقارب «٧٠» فوهة ، وهو عدد صغير بالمقارنة بأعداد الفوهات التى تنتشر على بعض كواكب وأقمار النظام الشمسى . ولا يمثل هذا العدد عدد النيازك الضخمة التى سقطت على الارض خلال تاريخها الطويل ، ولكن يبدو أن ندرة الفوهات النيزكية على سطح الارض يرجع إلى عوامل التجوية التى تعمل على تحطيم التراكيب وتسويتها بسطح الارض .

(أهميتها)

تعتبر الفوهات النيزكية الدليل الوحيد على سقوط النيازك الضخمة على الارض . وبدراسة الفوهات النيزكية أمكن معرفة الكثير من الظواهر التى تصاحب تكوينها . ومن خلال فهم تلك الظواهر تمكن العلماء من وضع تفسيرات مقبولة لعدد من المعضلات . التى من أشهرها أصل زجاج السليكا والتكتاتيت وهى مواد زجاجية تنتشر فى عدد من الاماكن فى العالم ، والتى يعزى تكونها إلى تبخر مادة سطح الارض من تأثير الحرارة العالية المتولدة من انفجار النيازك الضخمة عند ارتطامها بالارض ، ثم تكاثف تلك المادة وسقوطها على هيئة مواد زجاجية . وكذلك مشكلة انقراض الزواحف الضخمة فى فترة وجيزة تقع بين نهاية العصر الطباشيرى وبداية العصر الثلاثى ، والتى تعزى إلى انفجار نيزك جبار فى تلك الفترة فأحدث سحابة من الغبار حجبت ضوء الشمس مدة طويلة وترتب على ذلك تغير المناخ وتوقف نمو النباتات .



لحظة ميلاد الكون ـ بقية ص ٢٤

الموجبة ثم إتحدتا على شكل أزواج متعادلة كهربيا . وبعد $\frac{1}{10}$ من الثانية الأولى انخفضت

درجة حرارة الكون الى ٣٠ ألف درجة مطلقة لتصبح كثافة مادة الكون الجديدة مليون ضعف كثافة الماء (كثافة الماء واحد) ثم بعد ثانية أصبحت درجة الحرارة ١٠ الاف مليون درجة مطلقة ثم وصلت بعد ١٤ ثانية إلى ألف مليون درجة مطلقة . وفى الدقيقة الثالثة تحددت مكونات الكون الأساسية وبشكل نهائى لما هو عليه الآن وأصبحت الجسيمات الأولية تتكون من الضوء والنيترينو والنيترينو المضاد وكمية صغيرة من المادة النووية الأولية كالنيترونات والبروتونات التى اتحدت وأعطت أنوية مستقرة من أنوية الهيدروجين والهيليوم بنسبة ٧٣٪ للهيدروجين و ٢٧٪ للهيليوم وهذه النسبة مازالت مستقرة حتى اليوم . وعند نهاية الدقيقة الثالثة انخفضت درجة حرارة الكون وأصبحت كثافته أقل قليلا من كثافة الماء وتجمعت ذرات الهيدروجين والهيليوم بفعل الجاذبية مع بعضها وتكثفت لتشكل المجرات والنجوم .

ولنتصور الكون بعد الانفجار الكبير نجده كان فى كثافة وحرارة عاليتين ثم أخذ يتمدد بصفة مستمرة وطوال ١٥ بليون سنة وكانت تحكمه فى مرحلة النشوء الأولى القوتان الكهرومغناطيسية والقوة النووية الضعيفة نسبيا . وكلاهما كانتا مندمجتين معا . وهاتان القوتان أقل من القوى السائدة الآن لأن القوة النووية أنضمت لهما . لهذا نجد فيزياء الكون فى اللحظات الأولى من عمره المديد تختلف تماما عن فيزياء اليوم . فالطاقة الأولى كانت عبارة عن جسيمات أولية وأشعة كهرومغناطيسية شديدة ضعفت مع توسع الكون وامتداده ومع إنخفاض شدة الطاقة الكونية . فبعد عشر دقائق من عمر الكون وعلى مدى ٣ آلاف سنة أخذت المادة الكونية الجديدة تتخلص من الاشعاعات التى اختلطت بها وتشتتها كما يشتت الضباب الضوء . وبعد عدة ملايين من السنين أخذت حرارة الكون فى الانخفاض المستمر مما قلل التفاعل بين مادته والضوء. وظل الاشعاع الكونى يؤثر على مادة هذا الكون ومع كثافة المادة أصبح تأثيره قليلا (نسبيا) .

المادة المظلمة

الاشعاعات الكهرومغناطيسية التى تفد إلينا من أغوار الكون هى شفرات تحل لنا بعض ألغازه الغامضة ومهما بلغنا من تقنية فى علم الفلك والفضاء فالعلماء لم يروا فقط سوى ١٠٪ من هذا الكون المترامى الأبعاد ومازال ٩٠٪ منه مجهولا لنا لا يرى . والمادة المظلمة رغم أنها أكثر المواد شيوعا إلا أنها لا ترى وطبيعتها مازالت غامضة لانها متوارية عن أنظار المراصد العملاقة . ويقال إن ملء ملعقة شاى من هذه المادة تعادل فى وزنها وزن ٣٠٠ فيل ضخم .

والمادة المظلمة لكونها مادة خفية يعتبرها العلماء كتلة ضائعة وتتكون من جسيمات دون ذرية (أقل من الذرة) غريبة وغير مرئية . وجزء من هذه المادة يطلق عليه العلماء (الكتلة المظلمة الساخنة) وتتكون من النيترينو الذى كتلته صغيرة ويزن واحد من مائة ألف من وزن الالكترون . لهذا فكتلة النيترينو غير محددة وتتحرك بسرعة تقرب من سرعة الضوء . والجزء الآخر من المادة المظلمة هى المادة المظلمة الباردة وهى عبارة عن جسيمات كبيرة نسبيا وتتحرك ببطء شديد وهى تتكون من الفوتونات والجرافيونات والاكسيونات والهجسينوات ويفترض العلماء أن هذه الكينونات الصغيرة تفقد شحنتها الكهربائية . لهذا لا تتأثر بالقوى الكهرومغناطيسية القوية كما لا تتفاعل مع المواد الطبيعية ولا تتحد معا فى تكتلات يمكن رؤيتها كالنيترونات أو البروتونات أو الالكترونات الموجودة فى الذرة والتى تكوّن المجرات والنجوم والكواكب والكائنات الكونية المرئية .

وهذه المادة المظلمة لم تكشف بوضوح عن كنهها أو وجودها لكن العلماء أحسوا بها من خلال جذبها المرئى والواسع النطاق فى إتجاه الجاذب الأكبر بالسماء . ونشرت مجلة ساينس) أنه بعد اكتشاف الجاذب الأكبر وجد الفلكيون الايطاليون تجمعا آخر للمجرات البعيدة على بعد بليون سنة ضوئية ؤوجدوا به عناقيد وحشودا مزدحمة بالمجرات واعتبروا هذا الجاذب أكبر انحراف عن نظرية (دفق هبل) ولا سيما وأن الجاذب يعتبر أحد مجموعة المجرات الكبيرة والقريبة منا فى هذا الكون .

والسؤال الذى تبادر الى ذهن علماء الفلك والجاذبية هو .. هل عملية الجذب الكبيرة التى لمسوها فى الجاذب الأكبر ستغير المفهوم حول (دفق هبل) اللانهائى والذى يظهر أن الكون فى حركة توسع وامتداد مستمر ؟ ولاسيما بعدما وجد العلماء أن عملية الجذب فى الكون قد أبطأت الهروب الكبير للمجرات الى الخارج فى الكون اللانهائى . فهل عملية هذا الجذب سوف تقلص الكون من جديد ؟ أسئلة محيرة للعلماء فعلا مما جعلتهم يتساءلون قائلين :

مم خلق الكون ؟؟ وما هى نوع المادة الأكثر انتشارا به ؟ وما هو مقدارها ؟ وكيفية توزيعها ؟

ولقد أثبت العلماء أن حشود المجرات تحتوى على كتلة غير مضيئة فى المناطق البينية بينها . ولما حلل (زفيكى) سرعة هذه المجرات كلا على حدة والتى تقع فى حشد (ذؤابة) لاحظ أن مجرات كثيرة مضيئة تتحرك بسرعة فائقة حتى تبدو لأول وهلة كأن هذا الحشد سوف يتطاير متلاشيا فى هذا الكون . كما لاحظ وجود كتلة أخرى غير مضيئة تشد أجزاء هذا الحشد وهى أكبر من الكتلة المضيئة . فأطلق عليها (الكثافة الكتلتية الكبيرة التجاذب وهذا التجاذب جعل الحشد مستقرا لأنه يتم بواسطة المادة المظلمة والتى لولا وجودها على المجرات الحلزونية لانهارت .

لهذا .. فإن إكتشاف حقيقة وكنه هذه المادة المظلمة سيحدث إنقلابا ملموسا حول صورة الكون .

الثقوب السوداء

يعتبر الثقب الأسود لغزا غامضا لأنه نهاية حتمية لكل نجم يهوى ويموت بعدما يتقلص أو ينكمش . فماذا فى هذا الثقب ؟ وما هو كنهة ؟ الاجابة مازالت محيرة للعلماء لأن مادة هذه الثقوب لاتعطينا أى بيانات حتى يمكن تحليلها والتعرف عليها ولا يصدر منها أية طاقة .

والثقب يبدو كبقعة سوداء تجذب الغازات إليه فتدور نحوه دورانا حلزونيا وقبل أن يبتلعها فى جوفه تنضغط كثيرا فينطلق منها حرارة تنبعث منها أشعة (أكس) التى ترصدها التلسكوبات على الأرض وهذه الأشعة تشير فقط إلى وجود الثقب الأسود . ويقول العالم (كيب ثورن).. لو أن الكون من حولنا لم يتقلص وينكمش أولا ليموت فان الثقوب السوداء سوف تلتهم كل شئ حتى الضوء الذى لايستطيع الافلات من جاذبيتها الجبارة فهى تبتلع لكل شئ .

(أشباه النجوم)

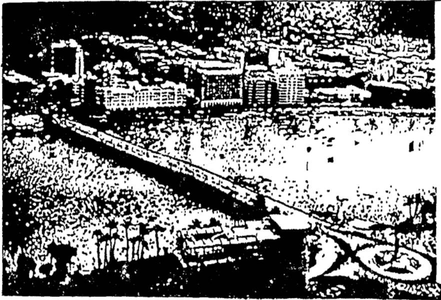
اكتشفت الكوازارات بعد الحرب العالمية الثانية عن طريق تسجيل ترددتها الراديوية ووجد العلماء أن هذه الأصوات تصدر عن منطقة السدم التى تتكون من الغازاتِ وغبار نفايا المستعر الأعظم (انفجار النجوم) وهذه الكوازارات أو أشباه النجوم تقع خارج المجموعة الشمسية .

القاهرة .. عام ٢٠٠٠

سكانها ٢٠ مليون نسمة

الأولى فى التلوث والعشوائية

القاهرة هى أم العواصم وأقدم المدن فى التاريخ ويرى علماء اللغويات أن اسمها يرجع إلى اللغة المصرية القديمة وهى كلمة مركبة من مقطعين كاهى وهى الارض ودرا أو رع وتعنى الشمس ، أى أرض الشمس أو المدينة المشرقة وهكذا يحمل لفظ القاهرة معانى الجمال والجلال والاشراق والضياء وقد اطلق عليها العرب لفظ (مصر) وهى بالمعاجم البلد العظيم فيه الاسواق والحكام وهى تكشف عن علو مكانة القاهرة وتفردها على المستوى السياسى والاقتصادى .



وقد زار ابن خلدون القاهرة فى القرن الرابع عشر الميلادى وكتب (.. رأيت قاهرة الدنيا وبستان العالم وكرسى الملك وايوان الاسلام . تلوح القصور والاواوين فى جوه . وتزهو الخوانك والمدارس بافاقه وتضيىء البدور والكواكب فى عليائه . ومن لم يرها لم يعرف قوة الاسلام) ، وقد ظلت القاهرة لها مكانة الصدارة عبر العصور والقرون .

لكن فى عقد التسعينات تضاعفت مساحتها فى ٩٠ سنة الاخيرة اكثر من ٢٠ مرة وسكانها أكثر من عشر مرات وحققت مركزا متقدما فى قائمة العواصم الاكثر ضجيجا وتلوثا وازدحاما .

وفى دراسة شملت مائة من المدن الاكثر ازدحاما فى العالم كان من ضمنها القاهرة يقصد قياس (نوعية الحياة) فى تلك المدن من خلال عشرة معايير مقننة هى :

الامن العام ـ سعة المسكن ـ توافر المياه والكهرباء فى المساكن ـ توافر وسائل الاتصال الهاتفى ـ مستوى التعليم ـ الصحة العامة ـ معدل وفيات الاطفال ـ درجة سيولة المرور ـ

د. نشأت نجيب فرج
استشارى التشريعات الصحية

درجة الضوضاء ـ تلوث البيئة ـ انفاق الاسرة على الغذاء بالنسبة لايرادها العام أعطى كل معيار درجة واحدة كحد أدنى وعشر درجات كحد أقصى وبذلك يكون الحد الادنى عشرة درجات والاقصى مائة ، ورتبت المدن ترتيبا تنازليا وقد جاءت كما يلى :

● تقدير جيد جدا : حصلت عليه ٢١ مدينة بمجموع ٧٥ درجة أو أكثر ، وكانت سنغافورة المدينة الوحيدة من عواصم العالم الثالث فى هذه المجموعة .

● تقدير جيد : ٢٣ مدينة حصلت كل منها على ٦٠ درجة الى أقل من ٧٥ ، كان من مدن العالم الثالث فى هذه المجموعة تايبيه وهونج كونج وانقره .

● تقدير مقبول : ٢٦ دولة حصلت كل منها على ٤٥ درجة إلى أقل من ٦٠ ، وكانت كلها من مدن العالم الثالث .

● تقدير ضعيف : ٢٨ مدينة كلها من دول العالم الثالث وحصلت كل منها على أقل من ٤٥ درجة ، وقد حصلت القاهرة على ٣٦ درجة بتقدير عام ضعيف .

ثالوث الخطر

تشكل الزيادة السكانية والهجرة الداخلية وعدم احترام القوانين ثالوث الخطر الذى يهدد كيان القاهرة وبقائها ، ويتوقع الخبراء أن تكون القاهرة احدى أكبر عشرة مدن فى العالم عام ٢٠٠٠ ، ويصبح عدد السكان فى حدود ٢٠ مليون بالرغم انها خططت فى أول هذا القرن لتستوعب مليونا واحدا من السكان وقد كانت تمثل المرتبة الخامسة والعشرين بين مدن العالم عام ١٩٥٠ ثم انتقلت إلى المرتبة التاسعة عشر عام ١٩٧٥ ، وقد تحولت أحياء القاهرة إلى كرنفال غير متجانس واندفعت الكتل المعمارية رأسيا بلا ضابط وأفقيا بلا تخطيط ، وتقدر المساحة الحالية بحوالى ٣٦٠٠ كيلومتر مربع أى

حوالى ٨٥٠ ألف فدان ، وتمثل المساحة العمرانية والسكانية ٩١٪ منها ، ويبلغ نصيب الفرد القاهرى فى هذه المساحة أقل من ٢٠ مترا وهو نصيب ضئيل جدا بالمقارنة بنصيب الفرد فى العواصم الاوروبية والآسيوية حيث يبلغ نصيب الفرد فى باريس وموسكو ٢٠٠ متر مربع رغم الكثافة السكانية بها .

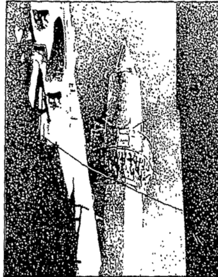
وتصل الكثافة السكانية فى حى باب الشعرية ١٢٠ ألف فى الكيلومتر المربع ، وفى حى روض الفرج أربعة أمثال الكثافة المقبولة بأعلى معدلات الكثافة فى العالم ويبلغ تعداد بعض الاحياء عدة ملايين . ويدخل القاهرة للزيارة أو العمل أو قضاء المصالح ثلاثة ملايين مواطن يوميا ، ويصل عدد الباعة الجائلين غير المرخص لهم بالعاصمة أكثر من ½ مليون ، ويتزايد السكان نتيجة زيادة معدلات الانجاب والهجرة الداخلية بنسبة ٥٪ سنويا ، ويجرى فى شوارع القاهرة يوميا حوالى ٨٥٠ ألف سيارة من المتوقع أن تصل إلى مليون و ١٠٠ ألف سيارة فى عام ٢٠٠٠ ، وتنقل سيارات النقل العام ٥,٧ مليون راكب يوميا ، وتستهلك ٦ ملايين طن من الوقود سنويا ، وبها أعلى نسبة من تلوث الهواء والضوضاء مما يجعل سكان بعض الاحياء يعيشون فى دائرة الخطر نتيجة عوامل التلوث البيئية المتزايدة .

كما أن الضرب بالقوانين عرض الحائط والاستهانة بهيبة الدولة فى شأن التخطيط العمرانى وتنظيم المبانى وتقسيم الاراضى الفضاء جعلت القاهرة على شفا الغرق بين جبال المشاكل المستعصية ومظاهر التلوث البشع وكتل الرمال البشرية المتحركة والتى تحيط بها من كل اتجاه وينعكس ذلك فى عدم قدرة المرافق والخدمات الاساسية (التعليم - الصحة - الامن - المياه - الصرف الصحى - المواصلات - الطرق ...) على ملاحقة هذا التضخم السكانى الرهيب ومن ثم تردى الاحوال البيئية والصحية والامنية

بلا حدود

تتشابه القاهرة مع مدينة نيويورك فى تجاوز الاسكان المنظم والاسكان العشوائى بل تتفوق من حيث عدد سكان هذه المستعمرات العشوائية وحجم الامتدادات السرطانية ، وتحيط المستوطنات العشوائية بالقاهرة كما يحيط السوار بالمعصم تماما لدرجة بدت فيها القاهرة كما لو كانت مدينة عشوائية تسللت إليها بعض الاحياء المنظمة والمخططة ، هذه العشوائيات تنمو بصورة سرطانية تجعل المدينة بلا حدود .

يبلغ عدد سكان عشوائيات القاهرة حوالى ثلاثة ملايين مواطن أغلبهم وافد من الريف والبعض الآخر ممن إنهارت منازلهم حيث يجد أفراد هذه الطوائف فى (عشش الصفيح) مكان للايواء السريع والرخيص ، وتتسم المجتمعات العشوائية بالكثافة السكانية العالية ، واشتراك ٢ - ٤ أسرة فى استخدام وحدة سكنية واحدة ، وازدحام شغل الغرفة الواحدة والتدهور البيئى



والفساد الاخلاقى وضعف الروابط الاجتماعية والافتقار إلى النظام العام والعادات الصحية السليمة وقصور كفاءة المرافق وتدنى مستوى الخدمات ، وتشير الدراسات الاجتماعية الى أن ٥٧٪ من سكان هذه التجمعات لاينامون على سرير ، وأكثر من ٥٠٪ يستخدمون دورات مياه مشتركة ، ويؤدى اختلاط النوم والتعاملات اليومية الروتينية الى عدم الحياء فى التعامل وانتفاء الحياة الخاصة للافراد وعنف المعاملات وحدة الاستجابة الاجتماعية ومحاولة الهرب من الواقع عن طريق التغييب الحسى أو الفكرى من خلال الادمان أو التدين المريض ، وتعد هذه الاحياء مفارخ دافئة ودائمة تتوالد فيها جراثيم التطرف والعنف والانحراف والجريمة ، وتشكل هذه المجتمعات بؤر لافراز التشكيلات الاجرامية ونقط ارتكاز لمعتادى الاجرام ، ويقيم بها أكثر من ٨٠٪ من معتادى الاجرام والمسجلين خطر على الامن ، مما يجعل هذه المستوطنات قنابل موقوتة تهدد أمن المجتمع وسلامته حيث تعيش هذه المجتمعات بلا ضوابط أو روابط .

عام ٢٠٠٠

تعانى القاهرة مع غيرها من أغلب المدن الكبيرة وعواصم الدول المتقدمة وبلدان العالم الثالث من التشوهات والترهلات والامراض البيئية والاجتماعية والاقتصادية المتعددة إلا أن هناك تباين فى درجة المعاناة وخطورة الاوضاع ، ويتفق الجميع على ضرورة الاسراع

الحل:

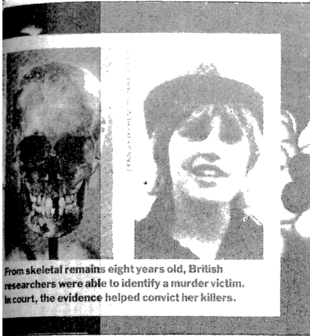
عاصمة إدارية جديدة

من أجل استعادة وجه القاهرة المشرق والحفاظ عليها كمدينة تاريخية وأثرية فريدة وعاصمة ذات ثقل سياسى واجتماعى متميز ولن يكون هذا الا بايجاد حل لكل مشكلة على انفراد من خلال خطة مدروسة وشاملة ومتفق عليها مع مراعاة أن أغلاق القاهرة ومنع الدخول اليها وتفريغها حل قاصر والاساليب البوليسية غير مجدية وأن أفضل الحلول هو التنمية الاقليمية المتكاملة واعادة توزيع السكان والخروج الى الصحراء حيث أن نمط توزيع السكان فى مصر نمط فريد قلما أن تجد له نظيرا فى العالم حيث أن ٩٨,٥٪ يعيشون فى شريط ضيق هو الدلتا والوادى بينما ١,٥٪ من السكان أى أقل من مليون يعيشون فى الصحارى الثلاث الشرقية والغربية وسيناء التى تشكل أكثر من ٩٥٪ من مساحة مصر .

كما ان هناك اختلالا فى توزيع السكان بين الحضر والريف حيث ان نسبة سكان الحضر فى تزايد مستمر فقد كانت ١٧٪ عام ١٩١٩ ، وصلت الى ٤٥٪ عام ١٩٩٠ ومن المتوقع أن تصل إلى ٥٠٪ عام ٢٠٠٠ ، ويشكل سكان القاهرة نصف سكان الحضر ، لذا لابد ان تكون استراتيجيات التنمية الريفية والحضرية مكملة بعضها البعض بمعنى تحديث الريف وتطوير مراكز حضارية صغيرة ومتوسطة لاجتذاب الاستثمارات التنموية على ألا يتم ذلك على حساب الارض الزراعية وتجنب التدخلات السياسية التى تزيد جاذبية العاصمة خاصة أن التركيز المفرط للسلطة جعل من القاهرة كالرأس الكبير لجسد صغير هزيل هى بقية الاقاليم ، حيث تستأثر القاهرة بـ ٤٠٪ من القوى العاملة ، ٧٥٪ من الكوادر الجامعية وكبار الاطباء .

ويجب التوسع فى التيسيرات الائتمانية والضريبية والتسهيلات الاسكانية فى المدن الجديدة ومناطق الطرد مع التركيز أن تكون هذه الاستثمارات فى المناطق الصحراوية ومناطق الطرد أو قريبة منها وأهمها محافظات جنوب الدلتا وخاصة محافظة المنوفية ، ومحافظات جنوب الصعيد وهى بالترتيب سوهاج - قنا - أسيوط واستمرار الدعوة الى اعلان القاهرة منطقة مغلقة أمام أى توسعات صناعية ونقل الانشطة والهيئات التى لا تستدعى الضرورة بقاءها فى القاهرة مثل الكليات العسكرية وضرورة احترام القوانين ودعم نظام الاقاليم الادارية ، والبدء فى انشاء عاصمة ادارية جديدة خارج القاهرة الكبرى .

الكمبيوتر يكشف جريمة قتل .. وقعت منذ ٨ سنوات !!


From skeletal remains eight years old, British researchers were able to identify a murder victim. In court, the evidence helped convict her killers.

النظام الالكترونى الجديد الذى تمكن بواسطة بقايا جمجمة عمرها ٨ سنوات لفتاة قتيلة فى سن المراهقة من تكوين صورة لها بحيث أمكن بعد ذلك التعرف على شخصيتها . وساعدت الادلة الجديدة على تقديم القتلة للمحاكمة وإدانتهم

تخيل مكبراً للصوت فائق القوة بحيث يمكنه تضخيم صوت رفرفة أجنحة الفراشة ليصبح زائيراً مروعاً .. ذلك ما يفعله جهاز جديد يسمى « بى.س.آر » ، إذا يقوم بنفس الشيء بالنسبة لذرة دقيقة من (DNA) الجوينى الذى يحمل الشفرة الوراثية لجميع الكائنات الحية .

وفى خلال ساعات قليلة يتكون داخل صندوق من الالمنيوم ملىء بأنابيب الاختبار بلايين من النسخ من ذرة (دى - ان - إيه) . فى نفس الوقت التى تستغرق الخلية السرطانية المتكاثرة شهرا على الاقل لتحقق ذلك الانجاز . ويقول الدكتور هارلى روبرت بكلية طب جامعة كولورادو بالولايات المتحدة ، أن الاسلوب الجديد ، يمكنه إنتاج مواد جينية بطريقة أكثر كفاءة من الطبيعة .

والجهاز الجديد يجعل فى الامكان بدء عملية حيوية تتحول إلى سلسلة من التفاعلات تتكرر بلا نهاية عن طريق آلة تقوم برفع وخفض درجة الحرارة تبادليا داخل أنبوبة الاختبار . وتقول الدكتورة كارى بمؤسسة سيتى كوربس بكاليفورنيا ، إن الجهاز مكن الباحثين من دراسة أدق آثار (دى.ان.إيه) عثر عليها فى ذرات الدماء الجافة ، أو فى الشعر ، أو فى رقائق العظام .

ونشرت مجلة « نيتشر » الطبية ، أن فريقاً من الباحثين البريطانيين قاموا بتحديد شخصية مراهقة قتيلة بواسطة بقايا جمجمة عمرها ثمانى سنوات ، وسيساعد جهاز (P.C.R) العلماء والباحثين على الكشف عن الكثير من الالغاز التاريخية الغامضة . ومن بينها ، هل الرجل الذى تم العثور عليه غريقا فى الارجنتين فى سنة ١٩٧٩ ، هو فعلا مجرم الحرب النازى الدكتور جوسف مينجل أم لا ؟ وكذلك عما إذا كان الرئيس الامريكى السابق إبراهام لينكولن يعانى من أعراض مرض « مارفان » ، وهو مرض وراثى يتمثل فى طول الاطراف ، وضعف البصر ، وقلب ضعيف .

إستوحى الباحثون فكرة هذا الجهاز الالكترونى التحليلى الجديد ، الذى أحدث ثورة فى مجال الابحاث الجنائية ، من أبحاث سابقة قام بها الدكتور سادلر والدكتور باروز بجامعة الينويس بشيكاغو منذ عدة سنوات ، وأحدث تطبيقها فى ذلك الوقت ضجة مثيرة فى الولايات المتحدة وأوروبا . إذ تمكنا بواسطة أسلوب جديد من تحديد التغيرات التى يمكن ان تطرأ على الشخص مستقبليا .

وفى داخل مختبر الجامعة ، وبالاجهزة الالكترونية المتطورة التى توصل إليها الباحثان ، أمكنهما خلال سنوات قليلة تكوين صور لحوالى ٨١ طفلا مفقودين بعد مرور عدة سنوات على إختفائهم ، مما أدى إلى العثور على ٢٩ طفلا منهم وعودتهم لاسرهم .

وفى البداية يقوم جهاز ليزر شديد الحساسية بتكوين نسخة مجسمة للصورة الاصلية ، ثم يقول الكمبيوتر بترقيم الصورة وعرضها على شاشة تليفزيونية مصحوبة بقائمة لـ ٣٩ مقاسا آخر . ويقوم الخبير بتحديد المقاسات على الوجه بقلم خفيف ، وبعد ذلك يقوم الكمبيوتر بتحديد خريطة لصورة الوجه تشمل حوالى مائة جزء .

وبعد ذلك يقوم بعمل التعديلات والتغيرات التى يحدثها مرور السنوات جزءا بعد جزء حتى تظهر صورة متكاملة للطفل بعد أن كبر وأصبح فى سن المراهقة . وقد ساعد ذلك النظام الالكترونى رجال البوليس على تكوين صور المجرمين من صور قديمة لهم وهم أطفال أو فى سن المراهقة . وكذلك فمن الممكن أن يعرف الشخص الذى فى سن الشباب كيف ستكون هيئته فى سن الشيخوخة .

وتلك النظم الالكترونية الحديثة أوصت بها أيضا التجارب الناجحة التى قام بها الدكتور جون براج ، أمين متحف مانشستر للاثار بإنجلترا وزميله الدكتور ريتشارد نيف الخبير العالمى فى تكوين الوجوه من الجماجم القديمة . وقد تمكن العالمان من تكوين تمثال لرأس الملك ميدا صاحب الثروة الاسطورية ، والذى تحكى عنه الاساطير أنه كان أغنى رجل عرفه التاريخ ، حتى ان كل شيء يلمسه كان يتحول إلى ذهب ، والذى ظل العالم لمدة ٢٧٠٠ عام لا يعرف شكله الحقيقى .





ويمكن كذلك للجهاز الكشف عن كثير من الالغاز الغامضة ، والتحقق من الاشاعات التى كانت تدور حول الشخصيات التاريخية مثل إذا كان إبراهام لينكولن يعانى من اعراض مرض مارفن أم لا ؟!

واستعان العالمان بجمجمة الملك ميدا التى تم العثور عليها فى مقبرته التى تم إكتشافها بوسط تركيا فى سنة ١٩٥٧ . وعندما شاهدت الين كوهلر عالمة الاثار الامريكية التى إكتشفت مقبرة الملك الذهبى تمثال رأس ميدا ، اعتراها الذهول لانه كان يشبه تماما تمثالا من الفخار عثر عليه فى المقبرة ولم يكن أحد يعرف أنه تمثال الملك .

ويرجع الفضل فى إكتشاف وتطوير أسلوب تكوين تماثيل لرؤوس الشخصيات التاريخية الشهيرة لعالم روسى شاب فى سنة ١٩٣٨ . وبعد ان نجح فى تكوين تماثيل لعدة شخصيات للقياصرة الذين ماتوا منذ زمن طويل إشتدت به الرغبة إلى تكوين تمثال لرأس الامبراطور والفاتح المغولى الشهير تيمور لنك (١٣٣٦ ـ ١٤٠٥) .

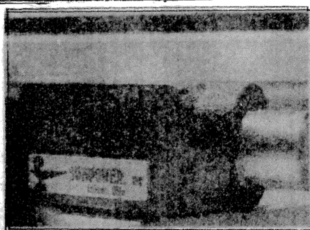
وكانت الاساطير القديمة تحذر من خطورة فتح مقبرة تيمور لنك ، الذى كان ملقبا بملك الحرب ، لان فتح المقبرة يعنى إثارة حرب ضروس تغرق العالم فى بحار من الدماء والنار . وقام العالم الروسى بفتح المقبرة وأخرج جمجمة تيمور لنك وتمكن من تكوين تمثال لرأس الامبراطور جاء مطابقاً تماما لرسم له عثر عليه فى الهند . والغريب فى الامر ان النبوءة تحققت ونشبت نيران الحرب العالمية الثانية فى سنة ١٩٣٩ بعد أشهر قليلة من فتح مقبرة الامبراطور المغولى !!

« تايم »

ثلاجة .. للحاسب الآلى!

طورت شركة الطاقة الشمسية الامريكية ثلاجة مصغرة لوضعها داخل الكمبيوتر الشخصى .. حيث أن مكونات الاجهزة الالكترونية تعمل بشكل أفضل وبصورة أسرع عند تبريدها .

يبلغ ثمن النموذج الاول من هذه الثلاجة حوالى ١٠ آلاف دولار .. حيث تستخدم محركاً شمسياً دواراً من نوع (ستيرلينج) للتبريد دون استخدام الغاز المبرد .



● نموذج للثلاجة المصغرة للكمبيوتر ●

الكمبيوتر يعلم الصم القراءة

طور علماء ألمانيا برنامجا جديدا للحاسب الآلى يسهل للصم القراءة من حركة الشفاة على الشاشة التى يجرى عرض حركات الوجه التى تعبر عن الاحرف والكلمات والجمل ، ويمكن تجزئة حركات الفم إلى صور مفردة بواسطة تكنولوجيا أفلام الصور المتحركة .

كما يستطيع المتدرب أن يغير حركة الفم للصورة على الشاشة بحيث تتشابه مع حركة فم الشخص الذى يحدثه ، ثم يقوم الكمبيوتر بتفسير ما يقوله .

ويصف الخبراء البرنامج بأنه سهل الاستعمال وقابل للاستخدام فى أجهزة الكمبيوتر المعروفة .

التنبؤ بالزلزال.. من الفضـــاء!

«كولومبيا» .. يرصد تحركات القشرة الارضية



أصبحت قضية الزلازل محور إهتمام الكثير من العلماء ورواد الفضاء في الفترة الأخيرة .. البعض يؤكد أن الأقمار الصناعية تستطيع أن تشير إلى إمكانية حدوث زلزال فى منطقة معينة وفى ظل ظروف مناسبة .

فاروق زناتى مهندس مصرى .. كندى الجنسية يتابع القمر الصناعى كولومبيا ويؤكد أن أحد مهام مكوك الفضاء توقع حدوث الزلازل ويؤكد من موقعه فى قاعدة كيندى وهو يتابع رحلة مكوك الفضاء أن الاتصالات تتم مع مرصد حلوان فى إطار معلومات وبيانات يتم تبادلها خاصة مع ولاية كاليفورنيا ومنطقة حوض البحر الأبيض المتوسط .

يقول المهندس فاروق .. أن مكوك الفضاء كولومبيا يواصل دورانه حول الأرض مع رحلته التى يكمل خلالها ١٨٦ دورة تستغرق كل منها ساعة ونصف الساعة يتابع خلالها رواد الفضاء كل مظاهر يوم كامل من شروق الشمس الى غروبها ومن منتصف الليل حتى طلوع الفجر .

وقد حقق القمر الصناعى لاجيوس الذى أطلق من كولومبيا دقة بالغة فى الوصول الى مداره الذى يرتفع ٥٩٤٥ كيلومترا فوق سطح الارض بزاوية مقدارها ٥٢ درجة .. ويخضع لاجيوس الآن لعمليات رصد مكثفة لتمكين محطات ارسال واستقبال أشعة الليزر من حساب مداره بدقة وتوقع أى تغيير فى هذا المدار .

وقد خصصت وكالة الفضاء الامريكية ناسا ١٠ محطات لرصد مدار لاجيوس منها اربع محطات ثابتة ثلاث منها فى امريكا الشمالية والرابعة فى استراليا واربع محطات متحركة بحيث يمكن نقلها من مكان الى آخر حسب الحاجة والمحطتان الباقيتان إحداهما فى جامعة هاواى والأخرى بجامعة تكساس .

واختارت «ناسا» بالاشتراك مع وكالة الفضاء الايطالية ٢٧ باحثا من الولايات المتحدة وايطاليا والمانيا وفرنسا وهولندا والمجر لاستخلاص وتحليل النتائج العلمية التى تأتى نتيجة لانعكاسات أشعة الليزر على سطح القمر الصناعى وسوف تجمع هذه النتائج فى مركز «جودارد» للفضاء بولاية مريلاند لتكون متاحة للباحثين المهتمين بدراسة اهتزازات القشرة الأرضية فى مختلف أنحاء العالم .

وسوف ترسل محطات الرصد المتحركة الى أربع مناطق . الأولى تغطى مناطق متفرقة فى أوروبا عند وجودها فى اليونان وتركيا .. والثانية سترسل الى شيلى والثالثة الى بيرو والرابعة الى المكسيك بحيث يغطى كل من هذه المحطات المتحركة - المناطق المحيطة بها .

وقد رسمت من قبل خريطة لمحطات الرصد الأرضية العاملة حاليا التى ترصد معلومات من قمر صناعى ايطالى مماثل يعرف باسم «لاجيوس - ١» ومن هذه المحطات مرصد حلوان فى مصر

وهو يمثل المنطقة رقم ١١ على هذه الخريطة ويعرف بأنه رقم ٧٨٣١ مرصد دائم .

وتقوم هذه المراصد .. برصد القمر الصناعي (لاجيوس ـ ١) الذى يدور حول الأرض بزاوية ميل ١١٠ درجات .. إلا أنها لا تستطيع تغطية المنطقة الوسطى من العالم ـ فكان من الضرورى إطلاق القمر الصناعى الجديد فى هذه الرحلة للمكوك ليعرف الآن باسم (لاجيوس ـ ٢) ليغطى المنطقة الوسطى .. خاصة ولاية كاليفورنيا ومنطقة البحر الأبيض المتوسط التى نشطت بها الزلازل .

كمبيوتر مركزى

وستدير قياسات منطقة حوض البحر المتوسط ومنها مصر مجموعة استشارية معروفة باسم ويجنير التى تستهدف إقامة شبكة لبحوث الزلازل ويستقبل الكومبيوتر فى مركز «جودارد» القياسات التى تمثل الطول الزمنى لرحلة الذهاب والعودة لكل شعاع ليزر من محطات الرصد وبمعرفة سرعة هذه الأشعة وهى سرعة الضوء يتم حساب المسافة بين كل هذه المحطات والقمر الصناعى الذى يعتبر المركز الهندسى الذى ترجع إليه كل هذه المسافات وتصل دقة حسابات المسافة بين أى من محطات الرصد والقمر الصناعى الى ٤ سم فى مدى الارتفاع الكلى للقمر الصناعى وهو ٥٩٤٥ كيلومترا أى أن دقة الحسابات تصل الى أقل من واحد فى المائة جلسون وسوف تتم عملية ارسال واستقبال أشعة الليزر من هذه المحطات فى وقت يحدده كومبيوتر مركزى بحيث ترسل جميعها فى وقت واحد حتى لا تقتصر الحسابات على معرفة المسافة بين كل منها وبين القمر الصناعى وإنما تمتد لتشمل اتحاد التغيير فى المسافة بين كل محطة وأخرى .

وبذلك فإن التغير فى الوقت الزمنى الذى تأخذه الأشعة ذهابا وإيابا يعطى مؤشرا للتغير الرأسي فى القشرة الأرضية وكذلك فإن التغيير فى المسافة بين محطات الرصد يعطى مؤشرا للتغيير الأفقى فى القشرة الأرضية ويجمع كل هذه المؤشرات التى تمثل الازاحة الرأسية والازاحة الأفقية عند نقط متفرقة فوق سطح الكرة الأرضية يمكن التنبؤ بوقوع زلزال فى المناطق التى تنشط بها هذه الازاحات خاصة إذا مازادت عن معدلها الطبيعى .

ومن التطبيقات الأخرى لنتائج المعلومات المتاحة من إنعكاسات أشعة الليزر على سطح لاجيوس سيتم دراسة الاهتزازات الدقيقة فى محور دوران الأرض وتحديد الطول الزمنى لليوم بدقة متناهية .



« فى اليابان .. أحد رجال الأعمال يستمع بإهتمام لقارىء الكف »

رغم التقدم التكنولوجى

سوق العرافين.. مازال رائجا!؟

على الرغم من التقدم التكنولوجى والالكترونى الذى حققه الانسان وعلى الرغم من الاحصاءات التى تؤكد إختفاء الأمية من العالم الغربي واليابان والصين وكوريا وغيرها من دول العالم وعلى الرغم من انتشار وسرعة نقل المعلومات بواسطة الأقمار الصناعية حتى أصبح مايحدث فى أبعد مكان من الأرض يتم معرفته فى ثوان أو دقائق معدودة .

على الرغم من كل ذلك بالاضافة الى تطور العقل الآدمى فلايزال الانسان يؤمن بالخرافات وماوراء الطبيعة وقد يحلو للغرب أن يبعد عن نفسه هذه التهمة ويلقيها على الدول الآسيوية والأفريقية ولكن الحقائق تقول غير ذلك . فالعرافون يحتلون مكانا مرموقا فى الولايات المتحدة وفرنسا وبريطانيا وبقية الدول الاوربية والكثيرون من رجال المال فى الغرب يأخذون برأى المنجمين والعرافين قبل أن يقدموا على عقد الصفقات المالية الهامة .

وإذا كانوا فى الغرب يفعلون ذلك فى الخفاء فانهم فى الدول الآسيوية يفعلون ذلك علانية وقد أشارت الصحف الغربية مرات عديدة الي أن بعض زوجات رؤساء الجمهوريات يأخذن برأى العرافات فى المشاكل الهامة التى تواجه أزواجهن .

والعرافون .. وقارئو الطالع فى الدول الآسيوية ينتشرون بكثافة بين جميع طبقات المجتمع والأوساط المالية والحكومية والسياسية وفى اليابان التى حققت أعلى درجات التقدم التكنولوجى والاقتصادى تنتشر تعاويذ جلب الحظ وفى سنغافورة التى تعتبر مثلا حيا على التقدم الآسيوى ، يوجد أكثر من ٥٠٠ عراف ومنجم ومعالج روحى وأكثر هؤلاء مسجلون فى دليل التليفون .

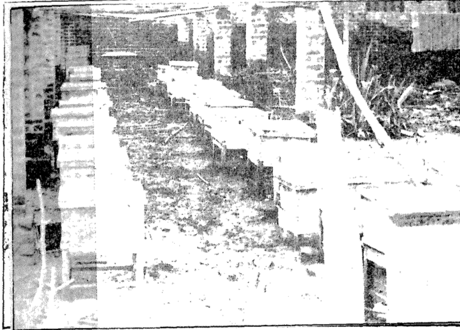
ومن المعروف عن ماركوس ديكتاتور الفيليبين الراحل انه كان خاضعا تماما هو وزوجته لسطوة العرافين والمنجمين ، وكان يؤمن بأن الرقم ٧ ومشتقاته تجلب له الحظ وكان لذلك أثره فى تغيير وتشكيل الأحداث السياسية فى الفيليبين . فهو قد إختار ٢١ سبتمبر ١٩٧٢ ليعلن فرض الأحكام العرفية فى البلاد وحدد يوم ١٤ مايو ١٩٨٤ لانتخاب البرلمان و٢١ أغسطس سنة ١٩٨٤ لاغتيال زعيم المعارضة بينينو أكينو و٧ فبراير سنة ١٩٨٦ موعدا للانتخابات التى أحاطت به أخيرا من فوق مقعد الرئاسة .

وفى هونج كونج يحتل العرافون والمنجمون مكانة لها أهميتها وسطوتها فجميع المعاملات المالية لا تتم إلا بعد إستشارتهم ولذلك تمكنوا من استغلال معلوماتهم الاقتصادية والمالية فى جمع ثروات طائلة ، وفى أندونيسيا والهند وتايلاند وحتى فى الصين تروج سوق العرافين وباعة تعاويذ الحظ والتمائم السحرية التى تمنع الحسد .

«نيوزويك»

عسل النحل .. غذاء الجسد والروح
يحافظ على بشرتك .. ويمنحك القدرة والحيوية

عسل النحل .. غذاء للجسم والروح .. يساعد على حماية الانسان من الامراض الفتاكة .. ويمنحه الحيوية والطاقة .. ولك يا سيدتى فهو دواء من كل داء .. وتناوله بصفة مستمرة يعطيك الحيوية والرشاقة .. ويحميك من الاصابة بأى داء .. ويحافظ على بشرتك ويمنع عنك الانيميا .. ويجعلك فى سعادة دائمة مثلما كان الهنود وما زالوا يستخدمونه فى معظم وجباتهم لانه يمنحهم السعادة .



● أحد مناحل العسل ●

مضاد حيوى للبكتيريا ودواء لأمراض الكبد

بقلم

أحمد فتحى عبد الله

ومن ثم يمكن لنا ان نلقى بعض الضوء على أهمية هذا الغذاء المتكامل الذى قال فيه عز وجل : « فيه شفاء للناس » .

ويعد عسل النحل أول الادوية المادية التى يجب على المؤمن أن يفكر فيها لقول الله عز وجل : « يخرج من بطونها شراب مختلف ألوانه فيه شفاء للناس » خاصة وانه قد ثبت من تحليل العسل ان به حوالى ٤٠٪ من سكر الجلوكوز ومثلها من سكر الليفوز (سكر الفاكهة) ، وهو سكر أحادى يدخل فى خلايا الجسم مباشرة بدون الحاجة إلى انسولين وهو يختلف فى ذلك عن الجلوكوز الذى لا يمكن أن يدخل خلايا الجسم مباشرة ولا يستفيد منه الجسم إلا فى وجود الانسولين ، كما أن الجسم يختزن من الليفوز على هيئة جليكوجين ثلاثة أمثال ما يختزن الجلوكوز ولما كان الكبد الذى يختزن قدرا كبيراً من الجليكوجيم أقدر على أداء وظائفه وخصوصاً التخلص من السموم فى الكبد المحتوى ، من الكبد الذى يحتوى على قدر أقل فإن عسل النحل يعتبر دواء ناجحاً لامراض الكبد ، ومساعدتها على التخلص من السموم ، وحتى فى أمراض البول السكرى .

وقد أثبت تحليل العسل أيضاً وجود مضاد حيوى يمنع البكتريا بجميع أنواعها كما يمنع نمو الفطريات .

غيار للجروح

وبالتجربة العملية فقد وضعت فى عسل النحل قطعة لحم طازج فانها ظلت دون أن تتغير لذلك يعتبر عسل النحل على هذه المواصفات أحسن غيار للجروح والالتهابات الجلدية بأنواعها حيث يحتوى على كثير من عناصر الارض التى تدخل فى تركيب جسم الانسان لا سيما العناصر النادرة ، وذلك لان النباتات المختلفة تمتص هذه العناصر من الارض وتختزنها وتختلف النباتات فى أنواع العناصر التى تختزنها لان النباتات المختلفة تمتص أنواعا من الازهار منها ما يختزن الذهب ومنها ما يختزن الكبريت . الخ .

وتختزن النباتات هذه العناصر فى أجزائها المختلفة ومنها رحيق الازهار فلهذا كان العسل يحتوى الكثير من هذه العناصر التى يتكون منها جسم الانسان ولو نقصت عن حد معين ينتابه المرض فيجد فى عسل النحل الدواء المكمل لانه يعوض له ما نقص من جسمه من العناصر يحتوى عسل النحل علاوة على الرحيق حبوب اللقاح من مختلف الازهار .

وهى تحتوى على العناصر المعدنية والهرمونات وحتى لا تنبت حبوب اللقاح من مختلف الازهار فإن النحل يفرز موادا تمنع نمو هذه الحبوب فى العسل وهذه المواد وجد انها تعطل نمو الخلايا السرطانية فى جسم الانسان والحيوان لكن الحقيقة التى يجب أن نعيها وأن نستفيد منها هى ان الله سبحانه وتعالى الذى خلق الانسان أخبرنا ان فى العسل شفاء حيث قال :

« وأوحى ربك إلى النحل ان اتخذى من الجبال بيوتا ومن الشجر ومما يعرشون ثم كلى ، من كل الثمرات فاسلكى سبل ربك ذللا يخرج من بطونها شراب مختلف ألوانه فيه شفاء للناس إن فى ذلك لايات لقوم يتفكرون » .

(سورة النحل ـ آية : ٦٨ ـ ٦٩)

أفضل علاج

واطلاق لفظ الشفاء بدون تحديد نوع المرض

ولا كمية العسل ولا كيفية الاستعمال يوجب علينا ان نبحث فى هذه الامور .

والنباتات المختلفة تركز فى كل اجزاءها مع تركيزها اكثر فى بعض الاجزاء المختلفة أحيانا فى الجذور ، وأحيانا فى الثمار أو فى الازهار أو فى الثمار .

وقد وجد ان استعمال الخلاصات النباتية فى العلاج افيد للانسان من استعمال الادوية الكيميائية ذات الاثر الجانبى ، وصدق الرسول حيث يقول :

« شفاء أمتى فى ثلاث شربة عسل او شرطة محجم أو الكى وما احب ان اكتوى » .

بهذه الوسائل يجب على المسلمين العاملين فى الحقل الطبى ان يقارنوها بوسائل العلاج الاخرى وان يبحثوا فيها لا سيما ان العلاج النبوى يمتاز بعدم وجود الاثار الجانبية ولو تدبرنا قول الله تعالى فيه شفاء للناس بدون تحديد للمرض بل اطلاق العلاج والشفاء بدون تحديد .

والعسل يتميز بصفات غذائية عالية القيمة حيث يحتوى على ٧٥٪ من السكريات و ٢٥٪ من الماء والهيوليات وأملاح معدنية ضرورية لعمل الاجسام الحية كالفيتامينات ما عدا فيتامين (أ) .

كما انه غذاء سهل الهضم وله مفعول مهدىء لالام المعدة وقد أثبتت الابحاث ان العسل له فاعلية جيدة فى محاربة اضطرابات الجهاز التنفسى ويمكن تناوله طبيعيا او مغليا لكى يهدىء الكحة والتهابات الحلق ولا يساعد على الزكام .

وبالاطلاع على ما كتب فى عسل النحل فى بعض المراجع وبالبحث والتجربة وجد انه ينجح فى شفاء امراض الجلد وأمراض العين وأثبتت التجارب نجاحه كغيار على الجروح حتى السرطانية منها والغرغرينة التى تصيب الاقدام والايدى فى مرض السكر والتى أوصى الجراحون ببترها وكانت النتائج فوق ما يتصور لان بعض الحالات كان الالتهابات قد أصابت عظام اليد أو القدم .

ويستعمل العسل كغيار على الثآليل المزمنة فى باطن القدم (عين السمكة) وقد استعمله الروس فى الوقاية من مرض شلل الاطفال ، كما ان شفاء الثآليل بهذه الصورة يدل على ان العسل مادة مضادة للفيروسات وفى علاج أمراض الجهاز التنفسى خصوصا الرشح والحساسية والتهابات الجيوب الانفية والربو وغيره من الامراض وفى أوراق البردى الخاصة بالطب أوصى قدماء المصريون باستعمال العسل فى الجروح وفى ادرار البول

وفى الطب الهندى القديم كان الدواء الذى يجلب السعادة ويحفظ الشباب أغلبه من عسل النحل وكانوا يوصون بوجبة معينة لاطالة الشباب والعمر أهم عناصرها العسل .

وكان الفيلسوف ابقراط الطبيب يأكل العسل باستمرار ويستعمله فى طبه وعلاجه لكثير من الامراض . وكتب ديفوديدس الاغريقى ان العسل يستعمل بنجاح فى علاج أمراض الامعاء والجروح المتقيحة والبواسير وكان جالينيوس الاغريقى يضيفه لعلاج حالات التسمم المختلفة ولامراض القناة الهضمية وكان ابن سينا يقول إذا اردت ان تحتفظ بشبابك فاطعم العسل وكان يوصى من جاوزا الخامسة والاربعين ان يأكلوا العسل بانتظام وخصوصا مع عين الجمل المسحوق لانه غنى بالزيت .

خصائصـــه

ولفهم خاصية العسل العلاجية يجب أولا معرفة نتائج تحليل العسل وما به من مواد فهو يحتوى على :

● سكر الجيكوز بنسبة ٤٠٪ .
● سكر الفركتوز بنسبة ٤٠٪ .
● الخمائر (دياستيز - انفرتيز - كاليز - بيروكسيداز - ليباز) .
● المواد المعدنية (كالسيوم - صوديوم - بوتاسيوم - مغنسيوم - حديد - كلور - فوسفور - كبريت - يود) .

وبعض أنواع العسل يحتوى على مواد مشعة وبالتحليل الطيفى وجد ان العسل يحتوى على كميات قليلة من المنجنيز - السيليكون - الالومنيوم - البرون - الكروم - النحاس الليثيوم - النيكل - الرصاص القصدير - التيتان - الخارصين - الازميوم) .

والاملاح المعدنية مهمة جدا للجسم وبالتجربة على حيوانات التجارب العملية وجد ان الحيوانات التى تعطى طعام يحتوى على الزلاليات والنشويات والدهون والفيتامينات خالية من الاملاح تموت على عكس مثيلتها التى اعطيت أملاحا فى الطعام والتى ظلت حية .

لكن الانسان لا يستطيع ان يأكل من كل النباتات ما يلزم من العناصر وخاصة العناصر النادرة لكنه من حكمة الله عليه ان سخر له العسل ليعوضه عن ذلك .

ومن الامثلة على دور العناصر النادرة فى جسم الانسان عنصر اليود اللازم لتكوين الغدة الدرقية وهو لازم لنمو الجسم ونقصه يؤدى إلى قصر القامة ويصير الطفل قزما بطىء التفكير والحركة ، وعنصر الزنك ضرورى لتكوين مادة قاتلة للميكروبات فى غدة البروستاتا فى الرجل وتحافظ على قناة مجرى البول خالية من الميكروبات ونقصها يؤدى لالتهاب البروستاتا ومجرى البول والاحتباس البولى .

ويحتوى عسل النحل أيضا على : بعض الاحماض العضوية مثل التفاحيك والترتريك والليمونيك واللبنيك والاكساليك كما يحتوى على قليل من الزلاليات والفيتامينات ، والفيتامينات الموجودة فى عسل النحل هى ب٣ ، ب٦ ، هـ ، ك ، ج وغيرها .

المصريون أكثر عرضة لآلام الظهر

اكدت إحصائية طبية أمريكية حديثة أن شعب مصر من أكثر شعوب العالم تعرضا لاصابات الانزلاق الغضروفى وآلام الظهر .. وتصل نسبة المصابين بهذه الآلام سنويا ٥٠٪ من الرجال و ٣٠٪ من السيدات .

ويؤكد د. جمال عزب استاذ جراحة المخ والاعصاب بجامعة الاسكندرية وممثل الاتحاد الدولى لجراحى المخ والاعصاب لمنطقة الشرق الأوسط أن سبب ذلك يرجع الى تكرار العادات السيئة اليومية على المدى الطويل كالانحناء المفاجىء وطبيعة بعض المهن التى تتطلب حمل اشياء ثقيلة وإهمال علاج آلام الظهر والاكتفاء بتناول المسكنات علاوة على النمط المعيشى لغالبية السيدات والذى يخلو من ممارستهن للتمرينات الرياضية والحمل المتكرر والسمنة .

وقال ان العلاج الدوائى هو الأفضل للقضاء على آلام الغضروف وأن التدخل الجراحى يجب أن يكون فى الحالات النادرة لما له من آثار جانبية قد تكون سيئة .

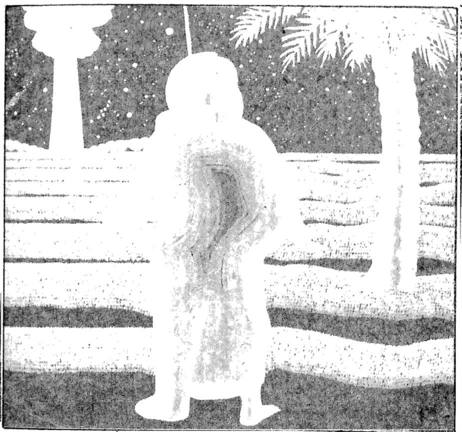
مستقبل الدواء المصرى

«مستقبل الدواء المصرى فى العصر العالمى الجديد من وحى التاريخ».. كان موضوع المؤتمر المصرى الثالث عشر لتاريخ الصيدلة .. والذى عقدته الجمعية العربية لتاريخ الصيدلة يومى ٢٤ ، ٢٥ نوفمبر بالمركز الدولى المصرى للزراعة بالدقى .

شارك فى المؤتمر د. يوسف والى نائب رئيس الوزراء ووزير الزراعة ود. راغب دويدار وزير الصحة ود. عادل عز وزير البحث العلمى ، ود. زكريا جاد نقيب صيادلة مصر .. وقام بأعمال سكرتارية المؤتمر د. رفعت توفيق

« عقلاء » .. خارج حدود الأرض !

جان هايدمان : التصنت على السماء .. سبيلنا الوحيد للاتصال بالحضارات الأخرى !



أصدر العالم الفلكي (جان هايدمان) كتاباً بعنوان « مخلوقات عاقلة خارج حدود الأرض » أثار فيه أسئلة عديدة .. منها ماذا لو هبط على الأرض مخلوقات من كوكب آخر ليتعارفوا ويعرفوا أهل كوكب الأرض بأنفسهم وحضارتهم ؟ هل هم موجودون وعلى أي شكل ؟ وهل يحاولون الوصول إلينا كما نحاول نحن الوصول إليهم .

يؤكد العالم في كتابه أن هناك احتمالا قوياً في أن مخلوقات أخرى تعيش في الكون البعيد عن كوكب الأرض ومن المحتمل أيضاً أن تكون هذه المخلوقات عاقلة ولها حضارات .

ويذهب العالم الفلكي في تصوره إلى أنه يحتمل أن هذه المخلوقات - إن وجدت - فربما تحاول هي أيضاً الاتصال بنا من خلال قنوات علمية خاصة بها .

ويأمل هايدمان أن يصبح الخيال حقيقة ويقول ان لديه احساساً عميقاً وغير متأكد من أي شيء بعد .. ويقول اننا لسنا الوحيدين في هذا الكون الهائل وأن هناك في أعماق الفضاء الكوني مخلوقات أخرى تحيا ولها عقل مفكر .. غير اننا لا نعرف أين هم وعلى أي شكل خلقوا وأن هذا الاحساس القوي لا بد وأن يخضع للتقدم العلمي الحالي .

ويعد هايدمان عضواً نشيطاً في لجنة « سيتي » التي طرحت برنامج « التصنت على السماء » أو « الاستماع الفضائي » .

وعن برنامج « سيتي » يقول هايدمان انه برنامج علمي مهمته رصد واستماع أية إشارات آتية من الفضاء قد يكون مرسلها « عاقلا » فيصبح لها مدلول علمي أو مدلول على ما نبغي اكتشافه .

وقد وضع الراديو تلسكوب بمنطقة أريسيبو بالقارة الامريكية حيث يربض أعضاء برنامج « سيتي » يرصدون حركات النجوم بمساعدة جون بلينجهام الذي يتوقع أن يحقق نتائج باهرة من خلال هذا البرنامج وأن يأتي اليوم الذي نتبادل فيه الاشارات والاتصال مع مخلوقات الفضاء العميق وأن يصل الامر إلى اختلاط حضارات كوكب الأرض بحضارتهم .

ويقول هايدمان انه في الفضاء الكوني يوجد حوالي مائة مليار كوكبة في كل منها حوالي مائة مليار نجم وأن الكون يحتوي على عشرة آلاف مليار مضروبة × مليار من الشموس وانه من الممكن أن يكون هناك كواكب أخرى شمسية مماثلة لكوكب الارض غيرأ نه من المؤكد أن المواد الكيماوية في هذا الكوكب أو ذاك ربما تكون هي الفارق الاساسي وتتلخص في نسبة مادة السليسيوم والكربون .

ويشير هايدمان إلى تصوره لشكل هذه المخلوقات فيقول انه علمياً ومنطقياً إذا كانت هذه المخلوقات عاقلة أي لها عقل تفكر به فلا بد أن يكون هذا العقل على قمة الجسد ولا بد له أيضاً من غطاء أي جمجمة وفي الرأس حيث العقل لا بد أن تكون العيون والاذنان قريبتين منه .. أما الجسد فلا بد له من أعضاء تحركه وتساعده على التنقل مثل اليدين والذراعين والساقين والقدمين في النهاية .. وهذه المخلوقات من المتوقع أن تكون على الشكل الانساني المتعارف عليه .

علوم متشابكة

إعداد الصديق : فتحى محمد غرابيل
بكالوريوس علوه جامعة طنطا

● مسابقة العدد

● أفقيا :

١ ـ طبيب عربى مكتشف الدورة الدموية ـ مؤسس علم الحساب الحديث .

٢ ـ متشابهان ـ عالم رياضيات عربى قديم (معكوسة) ـ عائلة « بالعامية » .

٣ ـ نحترم ـ شرج (معكوسة) ـ علم التعامل مع الاعداد ـ شرخ .

٤ ـ وعاء فخارى ـ لفظة تليفونية .

٥ ـ للنداء ـ جميل ـ حشرة ماصة (معكوسة) ـ طائر جارح (معكوسة) .

٦ ـ ....

٧ ـ فى العيد ـ ضمير ـ من الاشعاعات .

٨ ـ ضرورى للحياة (معكوسة) ـ للافاعى (مبعثرة) .

٩ ـ فلكى عربى وضع طريقة لحساب نصف قطر الارض ـ « حادى .... » كتاب لابن القيم .

١٠ ـ عالم بصريات عربى ـ من الحبوب .

١١ ـ للتفسير ـ هدم .

١٢ ـ للعطف (معكوسة) .

١٣ ـ حقل بترول مصرى (معكوسة) .

١٤ ـ ننتقم ـ « .... بم قرة » عالم فلك عربى (معكوسة) ـ للتضجر (معكوسة) .

١٥ ـ فلكى عربى أول من اخترع بندول الساعة (معكوسة) ـ اضطرم .

● رأسياً :

١ ـ مؤلف كتاب « القانون فى الطب » ـ « بطليموس العرب » .

٢ ـ متشابهة ـ نصف « الهلال » ـ بالى (معكوسة) .

٣ ـ ينقل الصفات الوراثية عبر الاجيال (معكوسة) ـ يكم (مبعثرة) ـ كتاب ألفه جابر بن حيان .

٤ ـ رجاؤنا ـ « .... مصطفى مشرفة » عالم ذرة مصرى راحل ـ أصلح .

٥ ـ سقط (معكوسة) ـ أعواد السواك (معكوسة) ـ ربوة .

٦ ـ ننتظر ـ ثلثا ثوب ـ أحد الوالدين (معكوسة) .

٧ ـ تالفة ـ رمز جبرى .

٨ ـ يخفى ـ للنداء ـ ثلثنا « وثن » .

٩ ـ من الخضروات (معكوسة) ـ الاوجاع .

١٠ ـ موجود فى (١٠ أفقياً) .

١١ ـ استفسر (معكوسة) ـ مدينة فلسطينية (معكوسة) .

١٢ ـ تجدها فى « كهّرباء » ـ الباليه ـ عكس اشترى (معكوسة) .

١٣ ـ لقب عالم فضاء مصرى ـ تجدها فى « متوافدون » .

١٤ ـ لعبة « فن استعمال السيف » (معكوسة) ـ فى الفم ـ غاب واختفى .

١٥ ـ لقب جراح قلب مصرى ـ عالم كيمياء عربى قديم .

● حل المسابقة الماضية

ردود سريعة

● عماد عبد الحافظ السنباطي - أبو تيج :

تحدثت عن تضخم الغدة الدرقية بأسلوب إنشائي بعيد كل البعد عن التخصص .. حتى كتابة المصطلحات بالانجليزية كان خطأ ..

نرحب برسائلك بأسلوب واضح .. وفى مجال تخصصك .

● محمد محمود فايد - آداب عين شمس :

وصلتنا قصة «الوفاء العظيم» وسوف نعرضها على المختصين بقصص الخيال العلمي .. وإذا كانت جيدة سيتم نشرها بإذن الله المهم أن تتابع معنا .

● السيد أحمد فوده - الجمالية - دقهلية : من أين أتيت بالارقام الخاصة بطول الأشعة الحمراء .. نرجو الدقة فى اختيار المعلومات وذكر مصدرها .. وأهلا برسائلك .

● حمدى صلاح شحاته - علوم المنيا :

إقتراحك بحوار شهرى مع عالم من علماء مصر .. إقتراح جيد وستتم دراسته جيدا .. وكذلك إقتراحك بتخصيص باب للموضوعات العلمية المرتبطة بالدين .

● جمال محمد غزالة - طب المنصورة :

تحدثنا كثيرا عن اينشتين ونظريته .. نأمل فى موضوعات جديدة وجيدة .

● محسن زغلول دكروى - دمنهور البحيرة :

الاشتراك السنوى فى المجلة داخل مصر ١٢ جنيها .. أما إذا كنت فى إحدى المحافظات وسوف يصلك العدد بالبريد فالاشتراك ١٤ جنيها تدفع نقدا أو ترسل إلى شركة التوزيع ٢١ شارع قصر النيل - القاهرة .

● على محمد على ابراهيم - المنصورة :

أتيت لنا بأرقام عن متوسط حجم وقطر الكرة الأرضية بل وامتد بك الأمر إلى ذكر المساحة وميل المحور وبعدها عن الشمس .. فمن أين لك بهذه الأرقام .. نحن لن ننشر أى رسالة بها معلومات مجهولة المصدر .

● نبيه عبد الرحمن الشعيبى - الاحساء - السعودية :

نشكرك على ملاحظاتك ومقترحاتك الجيدة .. أما بالنسبة بعرض المادة على جهات علمية متخصصة .. فهذا يحدث بالفعل .

عموما أهلا برسائلك خاصة وإنك صديق للمجلة منذ فترة طويلة .

● السيد محمود الديب - منية النصر الدقهلية :

نحن معك فى أن النبات يحب ويكره .. ولكن كيف ؟!

نرجو أن تكتب لنا باستفاضة فى هذا الموضوع .. وفى إنتظار رسالتك .

● عبد الله إبراهيم هزاع - علوم المنصورة :

معلومة الثقوب السوداء سبق نشرها بالمجلة بالاضافة إلى أن رسالتك بها أخطاء علمية .. قليل من الدقة ونرحب بمساهماتك .

● محمد مطاوع المتولى - ميت الصارم - دقهلية :

رسالتك عن أسرع دراجة فى العالم سبق نشرها أيضا فى المجلة .. نرجو عدم التكرار .. وأهلا بك .

● نادية فؤاد الشتشاوى - طب الأزهر :

رغم إنك ذكرت مصدر المعلومة الخاصة بعلاج السمنة إلا إنها غير صالحة للنشر لأنها غير منطقية فى عصر التقدم الطبى الهائل .

نرحب برسائلك العلمية الجيدة .

● رضا محمد زلط :

موضوع شجرة الألف فائدة ناقص ولا يصلح للنشر .

● محمد سيف الدين محمد - السويس :

أهلا برسائلك عن المعلومات والطرائف العلمية .

● طه محمد بدوى - تربية شبين الكوم :

المجلة بها كل الأبواب التى تهم العلماء .. بالاضافة إلى الموضوعات الخفيفة الشيقة للقارىء العادى .. وإذا كانت لديك أفكار فأهلا بها .

التطور

التقدم الحقيقى هو تطوير وتنمية مجتمعنا بشرط أن تكون هذه التنمية متوافقة مع قيمنا وأخلاقياتنا التى هى من الواجب علينا أن نسعى للحفاظ عليها ولابد أن يتم هذا التطوير بالتدريج حتى لايصاب الانسان بالتوتر والحيرة فيؤدى إلى فشل هذا التطوير .

إذن فتقدمنا الحقيقى لابد أن يكون نابعا من أنفسنا وبيئتنا ومن الواجب علينا أن نأخذ من الآخرين ما ينفعنا حتى لايكون مفروضا علينا وبهذا نكون قادرين على ضيق الفجوة التكنولوجية بيننا وبينهم .

وبهذا تعود للانسان راحته ويتمتع بحرية الفكر والرأى .

محمود الدبيس كفر الشيخ خليل - المنوفية

نباتات.. صائدة الإنسان

يوجد بعض من النباتات يستطيع النمو والازدهار فى المستنقعات الطينية الرخوة حيث توجد التربة رديئة التهوية ومشبعة بالماء وغنية ببقايا النباتات المتحللة ويرتفع بها نسبة ثانى أكسيد الكربون الناشىء عن تحلل المواد العضوية ولا تجد جذور هذه النباتات النامية فيها كفايتها من الاكسجين اللازم لتنفسها فى التربة فلذلك تنبثق من الاجزاء السفلية المغمورة لهذه النباتات جذور عرضية تنفسية تتجه إلى أعلى سطح التربة الطينية لكى تكتسب الاكسجين اللازم للتنفس اكتسابا مباشرا فى الجو من الهواء .

ومن أمثلة هذه النباتات «ابن سينا» أو «الشورة» الذى يعيش فى بعض جزر البحر الاحمر بالمياه المصرية على هيئة شجيرات ولغزارة نمو هذه الشجيرات تبدو التربة التى تكسوها كأنها بساط أخضر ممهد لتطأ أقدام الانسان ولا يدرى الذى يسوقه سوء الطالع إلى اقتحامها انها تربة طينية مفككة وهشة تغوص فيها الاجساد حتى إذا ما سار عليها الانسان ثقلت عليه فلا يستطيع الفرار ولذلك عرفت هذه البيئة النباتية باسم «مقابر الانسان» لانها كثيرا ما أنهت حياة الكثيرين من الرحالة وغيرهم من أحياء وعرفت النباتات التى تنمو فيها بمصايد الانسان .

عبده سمير محمد المرسى منية النصر - دقهلية

استشارة طبية

الصلع !

• اسمع كثيرا عن جراحات قصر النظر باستخدام المشارط والليزر حديثا .. فإلى أى مدى يمكن ان تفيد مثل هذه الجراحات وهل تجرى لكل الحالات أم لامراض معينة ...؟

سامح فؤاد
الاسكندرية

•• عرضنا رسالتك على د. إسماعيل كامل مدير عام طب العيون بوزارة الصحة ومدير مستشفى المطرية التعليمى قال :

- عمليات قصر النظر هى عمليات حاليا تحت الاجتهاد وتجرى فعلا بجميع الطرق التى وردت فى رسالتك .. والعمليات عبارة عن تغيير قوة الانكسار فى القرنية نتيجة تشريط المحيط الخارجى للقرنية .. وهى تفيد فى تصحيح حوالى ٤ إلى ٦ درجات وهى الحالات التى فى رأيى أنها يمكن تصحيحها بنظارة طبية خفيفة أو عدسة ملتصقة دون إرهاق للمريض ودون الحاجة إلى جراحة .

وعمليات قصر النظر بكافة أنواعها يشجعها بعض المدارس الطبية وتختلف معها المدارس الاخرى .. مع امكانية استخدام نظارة طبية أو عدسة ملتصقة .. وأنا شخصيا لا أشجع عمليات جراحة قصر النظر إلا بعد مرور فترة كافية من التجارب التى تجرى حاليا .. وهذا لا يمنع أن هناك حالات تستفيد من مثل هذه العمليات .

وتجرى عمليات ترقيع القرنية لبعض هذه الحالات لتصحيح القرنية المخروطية وبعض حالات قصر النظر .. ونتيجة عمليات قصر النظر ليست مؤكدة ١٠٠٪ حيث أنها تحتاج فى بعض الحالات إلى تكرار العملية .

قصر النظر !

• إلى أى مدى يمكن علاج الصلع وهل حقا ما يدعيه البعض بانهم اخترعوا علاجا لذلك صحيحا أم لا ..؟

ن.م.ك
القاهرة

•• عرضنا رسالتك على أ.د. محمد حسن الحفناوى أستاذ الامراض الجلدية والتناسلية بطب عين شمس .. قال :

لا يوجد إلى الآن دواء ناجع لعلاج الصلع ولكن هناك محاولات علمية تجرى لتعيد البصيلة الضامرة لكى تستعيد قدرتها على النمو من جديد .. إلا أن هذه الادوية والتجارب محدودة .. ولم تعط النتائج التى يتوق إليها الكثيرون .

وقد دعت رغبة كثير من الناس الذين أصيبوا بالصلع إلى اتاحة الفرصة أمام الكثيرين من الدجالين والادعياء على عرض بعض الاعشاب على أنها تعالج الصلع ولم يثبت إلى الآن على المستوى الدولى والعالمى فاعلية هذه الادوية .

ولم يبق إلا زراعة الشعر وهذا يصلح فى بعض الحالات وليس فى كل الحالات نتيجة عوامل كثيرة من الوراثة والشيخوخة .

إلا أن هناك أملا جديدا خاصة بعد تطور وسائل البحث العلمى فى مقاومة ضمور بصيلة الشعر ومحاولة اعادة قدرتها على النمو من جديد إلا أن ذلك لا يزال فى مرحلة تجريبية لم تعمم بعد .

عتاب قلب

قال لى قلبى ذات يوم معاتبا : أتنسانى وأنا أهم عضو فى جسمك
فأنا قلبك النابض المعلق داخل صدرك ورغم صغر حجمى فأنا دائم العمل وضعنى الله داخل هذا القفص العظمى المحكم التركيب حفاظا على من الأذى
يتغنى بى الشعراء وينسبون إلى الحب والعشق وما أنا بعاشق وليس لدى متسع للحب والغرام فأنا أعمل بصورة متواصلة
شعرت بحرج من هذا العتاب فسألت قلبى عما يزعجه فأجابنى قائلا :
١ - عدم الاهتمام بصحتك وازدياد وزنك
٢ - عدم تنظيم وجباتك الغذائية .
٣ - التدخين يضرنى كما يضر المعدة والرئتين والكليتين .
٤ - عدم ممارسة التمرينات الرياضية .
قلت له .. ماذا أفعل .. قال : إبتعد عن كل هذا .. وتذكر قول الله عز وجل .
«ألا بذكر الله تطمئن القلوب»
صدق الله العظيم

أيمن محمد الديب - المنصورة

الأوزون

غاز مؤلف من ثلاث ذرات أكسجين ورائحته مميزة لاذعة - لونه أزرق باهت .. يتواجد فى طبقات الجو العليا وخاصة «الاستراتوسفير» التى تبعد عن الأرض بما يقرب من ٢٠ كيلومترا مربعا ويمكن أن ينشأ أيضا قرب سطح الأرض عن التفاعلات الكيماوية لضوء الشمس مع الملوثات الصناعية وينتج هذا الغاز فى الطبيعة عن عملية التفريغ الكهربى للغازات فى طبقات الجو العليا والتى يسببها البرق .

ويمكن أن يخلق صناعيا بواسطة الأجهزة الكهربائية عالية الجهد .

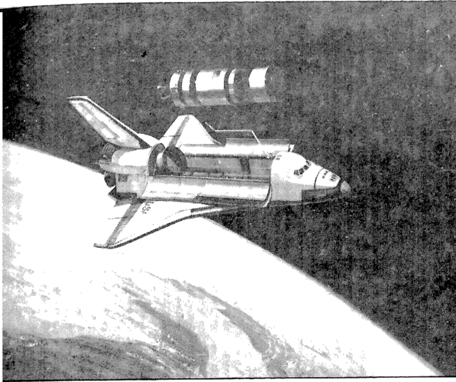
له استخدامات كثيرة منها فى الصناعة الكيماوية كمادة للتبييض وكمبيد قوى للجراثيم كما يستعمل فى تعقيم مياه الشرب .

أما بالنسبة للانسان فهو يشكل طبقة واقية للأرض من الأشعة فوق البنفسجية الصادرة عن الشمس والتى تسبب أضرارا جسيمة للكائنات الحية ويمكن أن تهدد بفناء البشرية .

أحمد الشربينى بازيد علوم بيئية - دمياط

قصة قصيرة !

النتوء التفاحى



في ليلة هادئة ... وجو صحو .. وقمر ساطع ... وسماء صافية ... ونسيم عليل يطرب النفس ويشجبها .

أطل أحمد وخالد من نافذة برج المراقبة ليتمتعوا بهذا المنظر الخلاب وتلك الرمال الصفراء التى يغازلها القمر فتمرق على استحياء .. وترد اشعته التى تغازلها كبريق الذهب الأصفر اللامع الذى يخطف الأبصار .

قطع أحمد هذا التأمل قائلا :

إنظر الى القمر الى تلك الرمال الى السماء الصافية .. إنها حقا ليلة شاعرية .

خالد : إنها ليلة تدعو كل عاقل الى التأمل فى خلق الله ... سبحان الله خلق فأبدع .

ويقطع تأملهم صوت غسان وهو يصعد السلم لاهثا .

ـ سيدى القائد .

فيجيبه خالد :

● ماذا وراءك ؟!

ـ لقد رصد الرادار جسما غريبا يخترق حدودنا الشرقية .. ناحية الكويت ... ثم ... ثم .

● ثم ماذا ؟!

ـ ثم حدث شىء كالتشويش وإنقطع الرادار عن العمل .

أحمد : هل أصابه عطل ما ؟!

غسان : لا ... إنه سليم تماما ... لكنه لا يعمل !

خالد : هيا بنا ننظر ماذا حدث .

وبسرعة هبط الجميع السلم وهم صائرون ودخل الجميع حجرة الاستشعار والمراقبة

بقلم :

نزار أحمد شعبان

فوجدوا مهندس الرادار يتلعثم وهو يحاول أن يظهر شيئا على شاشة الرادار ... فقال خالد : أين رصدتم هذا الجسم بالتحديد ؟

المهندس : فى المنطقة ٢٤ شرق المملكة ... ولكنه كان ظاهرا فى بادىء الأمر ... ثم اختفى ولم يظهر ... وقد أصيب الجهاز بحالة تشويش لا أستطيع معرفة سببها .

فقال أحمد : وماذا ننتظر ؟! هيا بنا نبحث عنه بالطائرات .

وذهب خالد واحمد وغسان الى حجرة خلع الملابس ... وبسرعة الى الطائرة وأقلعت مسرعة وفى الطائرة دار هذا الحوار .

أحمد : ماذا تعتقد ان يكون هذا الجسم ؟! .. ايمكن أن يكون طائرة اسرائيلية ؟!

خالد : ولم لا تكون طائرة لصدام حسين ؟! ... فهو كالجريح يريد أن ينتقم .

أحمد : ربما .. لكنى لا أعتقد أن يقوم بشىء كهذا بعد هذه الهزيمة .

خالد : علك تكون على صواب وعله يفكر بحكمة ولعلها لاتكون طائرة اسرائيلية وينادى غسان عبر وسيلة الاتصال قائلا .. سيدى القائد نفس الاشارة ظهرت مرة أخرى ولكنها واضحة تماما .

خالد : حدد موقعه بكل دقة .

غسان : أنه على بعد عشرين ميلا تقريبا ناحية الشمال بزاوية ٢٤ شرقا وتمرق الطائرة بسرعة فوق صحراء المملكة الصفراء وضوء القمر يتساقط على جبالها فيحولها لاحجار كريمة تخطف الأبصار .

ويصيح غسان ثانية ... سيدى القائد الهدف على بعد أربعة أميال تقريبا .

وإذا بشىء يمرق أمام الطائرة فيطلق أحمد صاروخ تتبع وفجأة يظهر شعاع شديد كشعاع الليزر يدمر الصاروخ ويليه صاروخ ثانى وثالث دون جدوى .

خالد : ما هذا الجسم الغريب ؟!

أحمد : إن له قدرة فائقة على تدمير صواريخ التتبع المدمرة وقوته التدميرية هائلة .

فجأة يظهر ضوء أشد من إنفجار الصواريخ .. فيضع الجميع أيديهم على أعينهم من شدة الضوء .. ويقول أحمد ما هذا ؟! .. ثم يرفع الجميع أيديهم .. ويفتح كل منهم جفنيه تدريجيا ولكن أحمد يحاول أن يفرك عينيه مرة

ترى كأنه رأى شيئا غريبا ... ويصيح إنتبه . خالد ..

ويحاول خالد أن يتجه يمينا أو يسارا بالطائرة لا تحيد عن مسارها وكأنها تسير فى أنبوبة ضيقة لا تستطيع الخروج منها وفجأة يخفت الضوء قليلا :

فيصرخ أحمد : إحترس خالد إننا نصطدم بالجسم .. إحترس .. فيوقف خالد محركات الدفع بتلقائية غريبة .. لكنه الحرص على الحياة وفجأة تدخل الطائرة فى الجسم الغريب وتسكن .. فينظر الجميع بدهشة الى بعضهم البعض والى المكان المحيط بهم فماذا هى جدران من الصلب بها أنابيب ضوئية ملونة متقطعة وتعلوها قبة زجاجية شفافة ترى منها السماء الصافية بنجومها اللامعة .

وينظر الجميع ثانية الى بعضهم البعض وينطق الجميع .. أين نحن ؟!

ما هذا يا أحمد ؟!

أحمد : لا أدرى ياغسان :

ويظل خالد واجما وكان بصره قد علق بالقبة ولكن يقطع نظره للقبة صوت كأنه صوت تكييف ويفتح باب أمام الطائرة ويظهر منه ضوء شديد بداخله شئ غريب ... فيمسك أحمد بزر آلى لاطلاق الصواريخ فيبادره خالد : هل جننت ؟!

ويسمع صوتا : لا داعى للمقاومة أو الانفعال لتخرجوا سالمين .

يصرخ غسان فى ذهول : ما هذا الصوت ؟!

تقترب من الطائرة كائنات كأنها بشر رؤوسهم كأنها بيض ولكنها أكبر حجما .. وأعينهم دائرية شديدة اللمعان .. وأجسامهم كأنها معادن فضية .

ويظهر صوت مرة أخرى : عليكم بالهبوط ، ويهم خالد بالخروج قائلا : هيا بنا .. فيصيح أحمد أأنت ذاهب إليهم .. هل جننت ؟!

خالد : سأخرج لاعرف من هم وماذا يريدون .. فهل سننتظر هنا داخل الطائرة ؟! هيا ياغسان .. هيا أحمد .

يخرج الجميع وهم متلاصقون .. فيبادرون الصوت : لاداعى للخوف إننا لن نؤذيكم مادمتم مسالمين .. وتقترب الكائنات منهم تدريجيا .. فيرجع الجميع للخلف فيمنعهم جسم الطائرة من التقهقر .. فيلتصقون به .

فيبادرهم أحمد : من أنتم ؟! ... وماذا تريدون ؟! ولماذا دخلتم أرضنا ؟! فيجيبه صوت آخر يخرج من مكان كأنه فى العنق .. فعند الكلام يهتز نتوء كأنه إحدى التفاحات اللبنانية .. إننا لم ندخل أرضكم عنوة أو حزقا لسيادتكم عليها بل لدراسة بيئتكم ؟!

خالد : ولماذا تدرسون فى هذه المنطقة بالتحديد ؟!

صوت ثالث من هذا النتوء التفاحى الشكل : إننا نبحث فى هذا الدمار الشامل للبيئة .

غسان .. أى دخان ؟!

ويهتز النتوء التفاحى مرة أخرى : ذلك الدخان الناتج عن حرق آبار البترول فى هذه المنطقة وهذه الحرب الشعواء التى دمرت كثيرا من الخيرات .

ويعلو وجه الجميع صمت حزين شوب بالندم ... أجل معك حق أنه تدمير لخيرات أمة بأسرها وأجيال قادمة .

ويقطع هذه الموافقة خالد قائلا : ولكن من أنتم ؟!

ويجيبه الصوت الأول وقد بدا أنه زعيمهم لانه لم يتكلم أحدهم إلا ونظر له مرة قبل الكلام كأنه يستأذنه لكن دون أن يحدثه .. ومرة بعده ليعرف هل وافق كلامه ما أملاه عليه من قبل عن طريق التخاطر .

نحن مجرد سكان لمنطقة من أرضنا وأرضكم هذه .. ولكن لايعرفنا ولايعرفها أحد .

غسان : ولكن لماذا لا نعرف عنكم أو عن منطقتكم شيئا ؟!

فيجيبه الصوت .. لاننا نحيط أنفسنا بمجال كهرونووى لايستطيع أحد اختراقه ولايستطيع رصده أى جهاز من أجهزتكم .

أحمد : ولكن أين تقع هذه المنطقة بالتحديد ؟!

يجيبه الصوت : إنها بالقرب من ولاية فلوريدا بالبحر وتأخذ شكلا عبارة عن ثلث هندسى منتظم لا يخترقه شئ إلا هلك .. وقد إخترقته عدة طائرات وسفن وتحطمت جميعا .

فهمس غسان فى إذن خالد : أعتقد إنها مثلث برمودا الذى لايستطيع أى جهاز استكشافه حتى الآن .

خالد : أعتقد ذلك !

ويكمل الصوت كلامه : إن هذه المنطقة من الأرض عزيزة علينا وتسبب لنا إزعاجا شديدا بسبب هذا الكم الهائل من التلوث وقد جئنا لمحاولة تحديد مكانها وكيفية التغلب على تلك الكارثة البيئية ونحن نعرف كيف نخمدها ونستطيع معالجة آثارها البيئية .

وبعد نرجوكم مغادرة هذه المركبة .. فقد إنتهت المحادثة ونحن نود عمل دراسة شاملة وسريعة للمنطقة .. كما نرجوكم عدم التحدث عن هذه الحادثة أبدا وإلا دفعتم أرواحكم ثمناً لاى كلمة عن عالمنا .. فنحن نعيش فى عالم لا نود لاحد أن يعرف عنه شيئا أو يحاول كشف النقاب عنه .. والآن توجهوا الى طائرتكم لمغادرة المركبة .. فيقاطعه خالد قائلا : ولكن لماذا كل هذا الغموض حول عالمكم الخفى ؟!

فيجيبه الصوت : لا شأن لك بذلك .. فنحن نحب العيش فى هدوء بعيدا عن محاولاتكم لاستكشافنا .. وأكرر رجائى ألا تتحدثوا فى هذا الموضوع مع أحد وإلا ..

ويتساءل أحمد ولكن كيف سنخرج والطائرة فى وضع عكس ؟!

فيجيبه الصوت : إصعدوا وأديروها وما عليكم شئ .

ويستجيب الجميع .. ويربط الجميع أحزمة الاقلاع .. فتفتح القبة الزجاجية ويرتفع المكان الذى به الطائرة على عمود دوران .. ويدار المكان بالطائرة .. فتصبح مهيئة للاقلاع .. فتشق عنان السماء مرة أخرى متجهة الى القاعدة والجميع حائرون بين أن يكشفوا النقاب للعالم أجمع عن هذه المقابلة وبين حياتهم الثمينة .. وهل سوف يموتون إن أفشوا السر .. ولكن لم يستطع أحدهم قطع هذه الحيرة باجابة قاطعة .. فقد قطع الصمت غسان قائلا : أعتقد أننا كنا فى أحد الأطباق الطائرة .



هو « سير » روبرت الكسندر واطسون - وات عالم طبيعة اسكتلندى . ولد فى « بريشن » (انجلترا) عام ١٨٩٢ .

هو أول من أخترع وجرب الرادار . فى يوم ٢٦ فبراير عام ١٩٣٥ وأمام أعضاء هيئة أركان حرب الجيش البريطانى . أوضح روبرت واطسون وات حفيد جيمس وات مخترع الآلة البخارية أنه من الممكن اكتشاف وجود طائرة أو سفينة على بعد من ٥ إلى ١٠ كم خاصة فى الليل أو فى وسط الغيوم بالاستعانة بالراديو واستخدم واطسون وات محطة الارسال القوية فى « دافنترى » وطلب إلى المختصين أن يجعلوا طائرة تعبر مجال مجموعة الموجات وفى اللحظة التى عبرت فيها الطائرة استمع الناس إلى « طقطقة » تصدرها الموجات المنعكسة على صلب .

وهكذا ولد الرادار . وفى عام ١٩٣٩ كان هناك سلسلة متصلة من الرادار تحمى الشواطىء الانجليزية وتعطى الاشارة بالانذار لكل محاولة غزو من العدو .

سماح حسن سعد حسن اللبان - الإسكندرية

التعليم.. واللغة اليابانية!

عبدالمنعم السلمون

في ندوة كلية الاقتصاد والعلوم السياسية بجامعة القاهرة حول التعليم وقضايا المستقبل .. أكد د. حسين كامل بهاء الدين وزير التعليم أن مصر تواجه تطورات كبيرة في جميع دول العالم تمثل تحديات المستقبل .. وقال انه لابد أن يكون لمصر موقف منها ، وسلاحنا لمواجهة هذه التحديات هو العلم لان المعركة القادمة ستكون معركة معلومات .. ولابد أن تدخل مصر سباق التعليم ، الذى تشهده اليابان وألمانيا مما يجعلهما مرشحتين لقيادة العالم الجديد .. وجميع الشواهد حولنا تؤكد أن النظام العالمى الجديد ليس به مكان لمتخلف أو جاهل !!

● ● ●

هذه الحقائق التى ذكرها وزير التعليم تستحق منا وقفة لاستيعابها والعمل بها .. وتثير قضية طالما شغلتنى .. وهى عدم تدريس اللغة اليابانية فى المناهج الدراسية بالمدارس والجامعات .. إلى جانب اللغات الانجليزية والفرنسية والالمانية .. حيث تقتصر دراسة اللغة اليابانية على التعليم الجامعى فقط .. ولمن يريد التخصص فيها .. فى الوقت الذى يجب أن تنال هذه اللغة اهتماما أكبر من ذلك .

● ● ●

ولاشك أن هناك عوامل كثيرة جعلتنا نتجه بعقولنا تجاه الغرب .. وجعلت من اللغات الغربية (انجليزية - فرنسية - ألمانية) محط اهتمامنا فى مراحل التعليم المختلفة .. بحيث أخذت هذه اللغات حظا أوفر من غيرها فى تشكيل ثقافتنا ، وكانت الشريان الرئيسى فى امدادنا بالعلم الحديث ، والتكنولوجيا العصرية .

وتنقسم هذه العوامل من وجهة نظرى إلى ما يلى :

● أولا : العامل التاريخى .. ويدخل فيه الاستعمار البريطانى .. والحملة الفرنسية .. بالاضافة إلى أن كثيرا من أعلام نهضتنا الثقافية والفكرية من أمثال رفاعة الطهطاوى ومحمد عبده وطه حسين وغيرهم سافروا إلى فرنسا ودول أوربا ، فاستوعبوا لغاتها وثقافاتها ثم عادوا لمصر ليرسموا لنا صورة «مثالية» عن البلاد الغربية التى زاروها وكانوا بذلك من عوامل تعلقنا بالغرب ولغاته .

● ثانيا : العامل الجغرافى .. وتأتى أهميته من أن أوربا تقع على الجانب المقابل لنا من البحر المتوسط .. ومن ثم فهى أقرب بلاد الدنيا لنا .. وان كانت أمريكا قد دخلت فى نطاق تعلقنا بالغرب - رغم بعدها المكانى - فقد جاء ذلك نتيجة لانها تتكلم الانجليزية .. بالاضافة إلى ظهورها كقوة عظمى فرضت وجودها على القاصى والدانى فى الكرة الارضية .

● ثالثا : التقدم التكنولوجى الذى وصلت إليه هذه الدول .. وحاجتنا الملحة إلى ما تنتجه العقلية الغربية من ادوات الحضارة والتى ما تزال عقليتنا وايدينا وأموالنا «وظروفنا» قاصرة عن أن تتيح لنا الوصول إليها دون الاعتماد على الغرب .

● ● ●

ويمكن القول بأن الظروف قد تغيرت ، وظهرت «قوى» جديدة على المسرح العالمي تفرض علينا ألا يقتصر اتجاهنا على الغرب فقط .. ففى أقصى الشرق ، بدأت تبرز قوى اقتصادية وصناعية وتكنولوجية لم يكن لها - فيما مضى - مثل ما تتمتع به الآن من تقدم ورقى .. ومنها اليابان مما يفرض علينا أن نعيرها قدرا من الاهتمام ، بما يعود علينا بالفائدة .. حتى لانظل محصورين فى دائرة الغرب ... لانستطيع عنها حولا !

● ● ●

لذلك .. أتمنى من المجالس القومية المتخصصة ان تدرس ادخال مادة اللغة اليابانية كاحدى اللغات الاساسية فى التعليم ، خاصة فى المراحل الابتدائية والاعدادية والثانوية .. فالعملاق الاسيوى قطع أشواطا بعيدة فى طريق الصناعة والتكنولوجيا بما يؤهله لقيادة العالم فى المستقبل المنظور .. مثله فى ذلك مثل ألمانيا التى بدات تتبوأ مكانتها عالميا بعد عزلة دامت ما يقرب من نصف قرن .

كما آمل أن يتم التوسع فى إرسال البعثات الدراسية إلى اليابان حتى يمكننا الافادة مما توصل إليه اليابانيون فى مختلف المجالات ، مثل الالكترونيات والليزر والموصلات الفائقة وغيرها مما سبق فيه اليابانيون العالم بخبرتهم وعملهم الدءوب !!

●● **للعلــــم :**

من تعلم لغة قوم .. أمن مكرهم !!